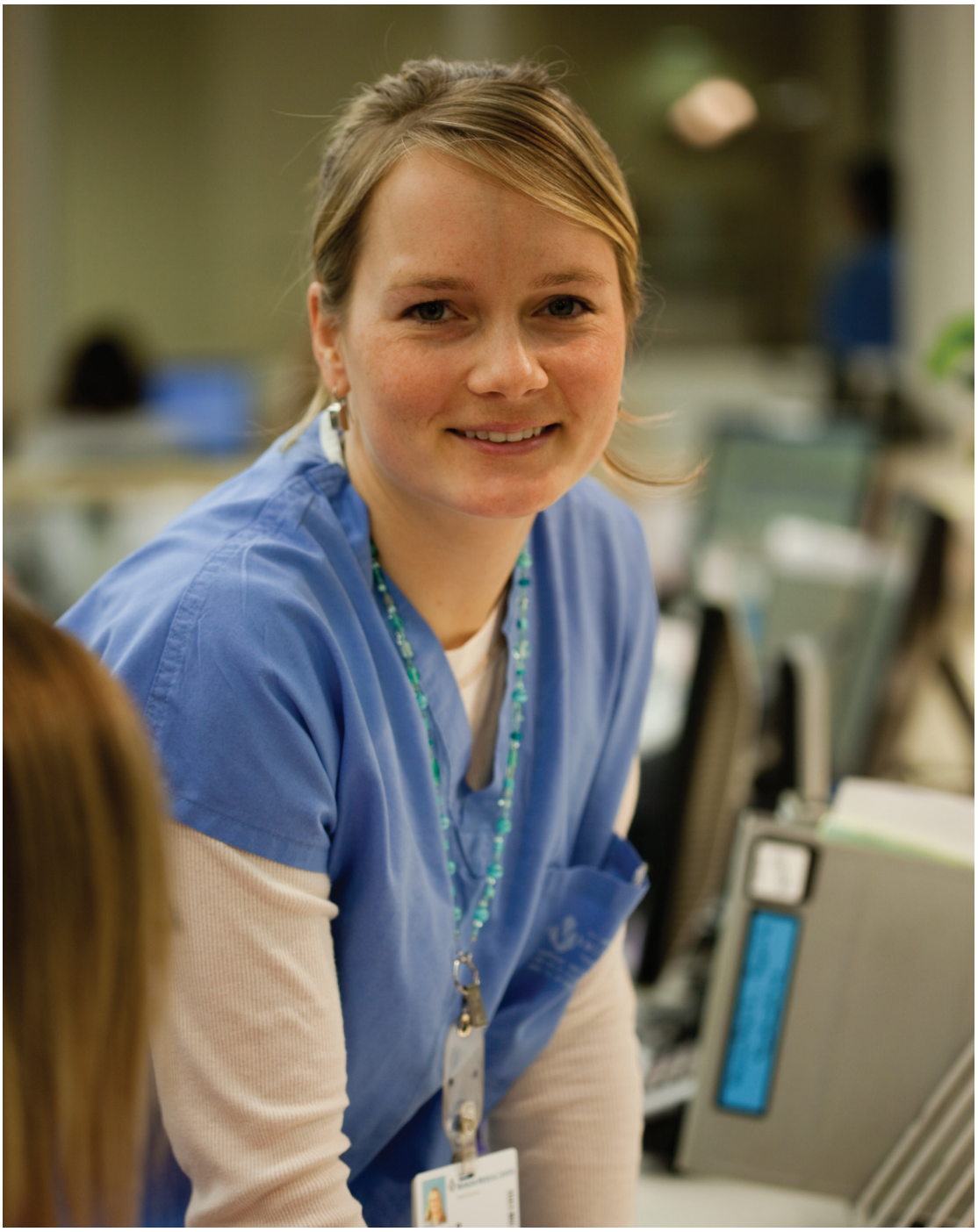
Alaris® Pousse-seringue TIVA

Mode d'emploi
fr



CE
0086

CareFusion

Table des Matières

Page

Table des Matières 1
Introduction 2
A propos de ce manuel 2
Manuel d'utilisation abrégé 2
Fonctions du pousse-seringue Alaris® TIVA 3
Boutons de commande et voyants lumineux 4
Définition des symboles 5
Principales options d'affichage 6
Précautions d'utilisation 7
Démarrage 9
Fonctions de base 15
Alarmes et Messages d'alerte 18
Options configurées 19
Enregistrement options configurées pousse-seringue Alaris® TIVA 21
Enregistrement du protocole de médicaments 23
Pousse-seringue Alaris® TIVA Configuration des protocoles de médicaments 23
Caractéristiques 24
Seringues compatibles 25
Produits associés 25
Prolongateurs compatibles 26
Maintenance 28
Limites de pression d'occlusion 30
Caractéristiques IrDA, RS232 et Caractéristiques Appel infirmière 31
Courbes en trompette & Courbes de démarrage 32
Produits et Pièces détachées 33
Service après-vente 34

Introduction

Le pousse-seringue Alaris® TIVA (ci-après désigné sous le nom de " pousse-seringue ") est un appareil de haute qualité qui fournit à l'anesthésiste un pousse-seringue conçu de manière à injecter des médicaments tel que ceci est nécessaire au bloc opératoire en se basant notamment sur des calculs de doses pour les débits délivrés lors des phases d'induction et d'entretien de la perfusion.

Le pousse-seringue Alaris® TIVA est compatible avec de nombreuses seringues Luer lock à usage unique, de marques et de tailles différentes. La taille de seringue peut être de 5 à 50 ml. Se reporter au chapitre "Seringues compatibles" pour obtenir une liste complète des seringues compatibles.

Utilisation prévue

Le pousse-seringue Alaris® TIVA est conçu pour être utilisé par le personnel médical afin de contrôler le débit et le volume de perfusion.

Conditions d'utilisation

Le pousse-seringue Alaris® TIVA doit être uniquement utilisé par un clinicien formé à l'utilisation de pousse-seringues automatiques et à la gestion des cathéters intraveineux après positionnement.

CareFusion ne peut pas garantir la précision du système en continu avec l'utilisation de seringues provenant d'autres fabricants, comme indiqué dans le tableau intitulé 'Seringues compatibles'. Il est possible que les fabricants changent les spécifications des seringues importantes pour la précision du système sans notification préalable.

Indications

Le pousse-seringue Alaris® TIVA est conçu pour la perfusion de médications telles que :

- les analgésiques
- les antimicrobiens
- les produits dérivés du sang
- la chimiothérapie
- la nutrition
- les perfusions sous-cutanées

Contre-indications

Le pousse-seringue Alaris® TIVA est contre-indiqué dans les cas suivants :

- traitements entéraux
- traitements par perfusion épidurale

A propos de ce manuel

L'utilisateur doit disposer d'une connaissance approfondie du fonctionnement du pousse-seringue Alaris® TIVA décrit dans ce manuel avant toute utilisation.

Toutes les illustrations utilisées dans ce manuel font état de programmations à des valeurs qui peuvent être prescrites dans la réalité. Elles ne sont données qu'à titre d'illustration. Pour référence, un débit minimal de perfusion est donné pour 1,0 ml/h, un débit intermédiaire pour 5,0 ml/h. La gamme complète des débits de perfusion, les paramètres et valeurs sont présentées dans le chapitre Caractéristiques.

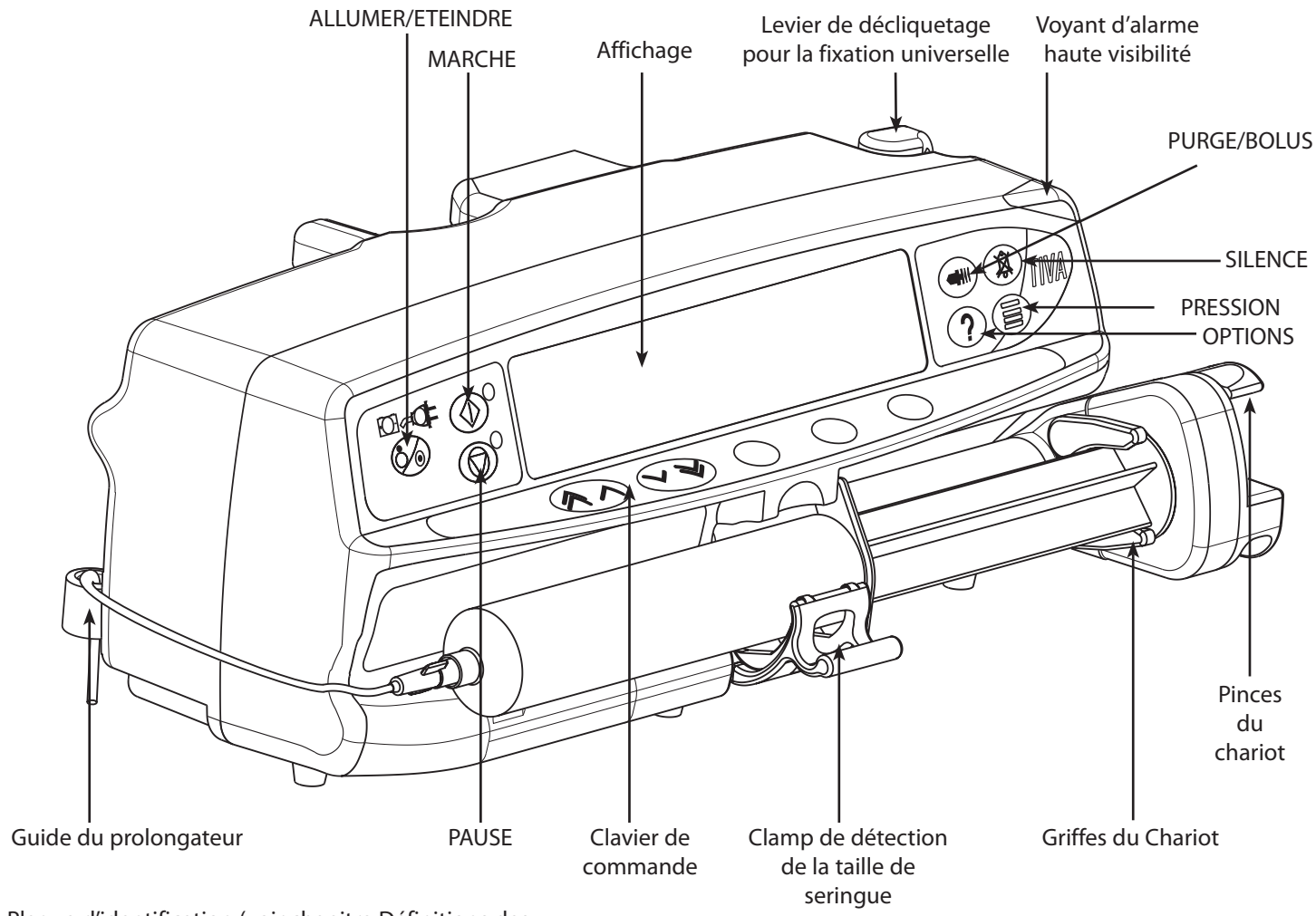
Manuel d'utilisation abrégé

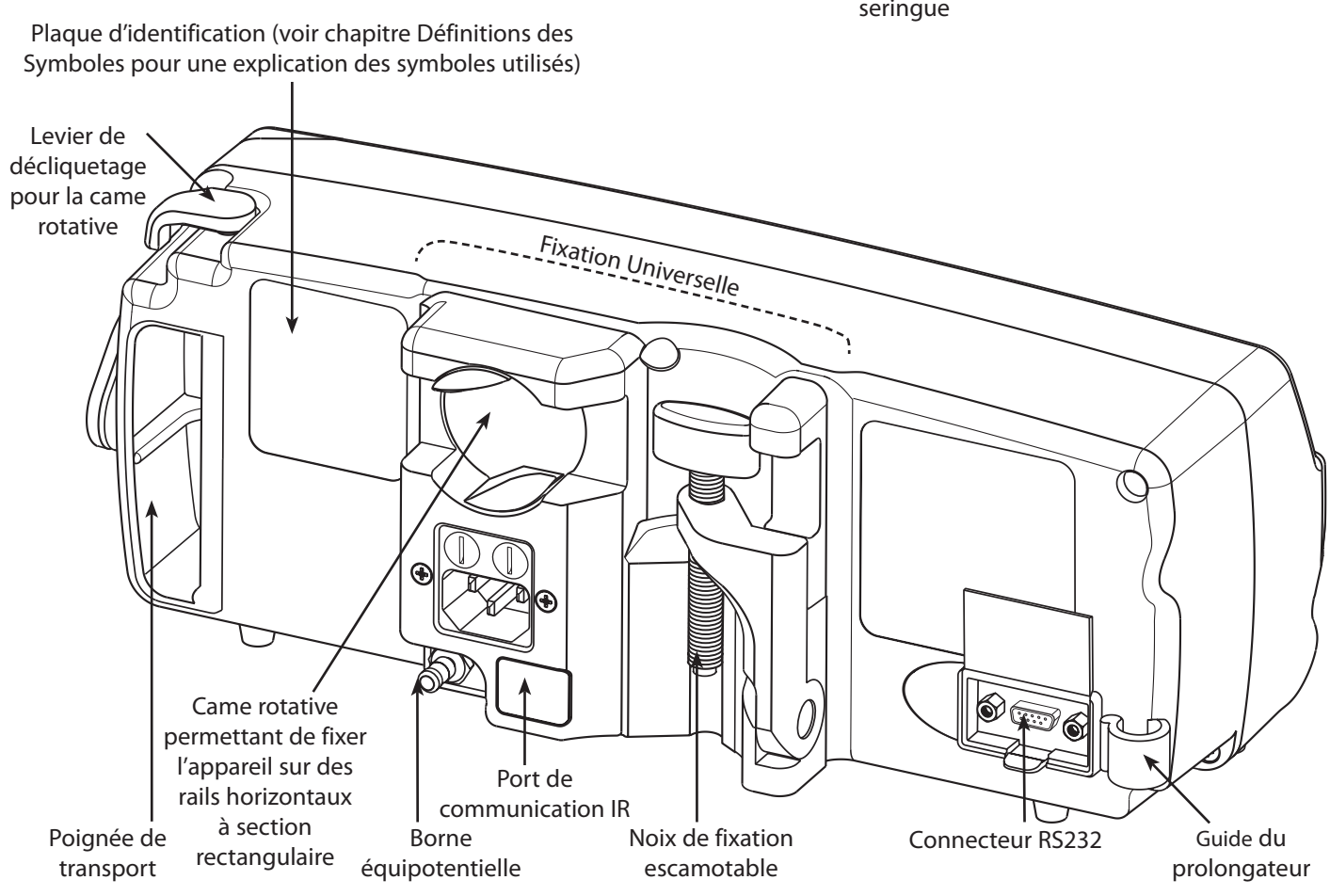
1. Appuyer sur la touche pour allumer le pousse-seringue.
2. **NOUVEAU MEDICAMENT** - **NON** pour conserver les données antérieures du médicament. **OUI** pour effacer les données précédentes.
3. Sélectionner médicament.
4. Saisir le poids du patient.
5. Confirmer protocole.
6. Installer la seringue.
4. Confirmer que la taille et la marque de la seringue sont exactes.
5. S'assurer que le prolongateur est raccordé à la seringue mais débranché du patient.

Si l'option PURGER a été activée, l'écran menu de purge s'affiche et le prolongateur peut être purgé comme requis.

6. DEBIT DE PERFUSION - Modifier le débit si nécessaire en utilisant les touches .
7. PURGER - Appuyer sur la touche , puis sur la touche **PURGE**.
8. Brancher le prolongateur sur le dispositif d'accès vasculaire installé sur le patient.
9. Appuyer sur la touche pour démarrer la perfusion.

Fonctions du pousse-seringue Alaris® TIVA



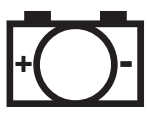
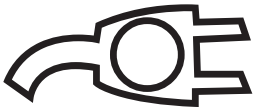

Plaque d'identification (voir chapitre Définitions des Symboles pour une explication des symboles utilisés)
Levier de décliquetage pour la came rotative
Fixation Universelle
Came rotative permettant de fixer l'appareil sur des rails horizontaux à section rectangulaire
Poignée de transport
Borne équipotentielle
Port de communication IR
Noix de fixation escamotable
Connecteur RS232
Guide du prolongateur

Boutons de commande et voyants lumineux

Touches :

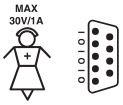
Symbole	Description
	Touche **ALLUMER/ETEINDRE** - Appuyer une fois pour allumer le pousse-seringue. Maintenir la touche appuyée pendant 3 secondes pour éteindre l'appareil.
	Touche **MARCHE**- Appuyer pour démarrer la perfusion. Le voyant lumineux vert clignote pendant la perfusion.
	Touche **PAUSE** - Appuyer pour arrêter momentanément la perfusion. Le voyant lumineux ambre est allumé lorsque l'appareil est en pause.
	Touche **SILENCE** - Appuyer pour couper les alarmes pendant 2 minutes (configurable). L'alarme se remet à sonner une fois cette période passée. Appuyer et maintenir la touche appuyée jusqu'à entendre 3 bips pour que le délai de rappel d'alarme soit prolongé de 60 minutes.
	Touche **PURGE/ BOLUS** - Appuyer sur cette touche pour accéder aux touches **PURGE** ou **BOLUS**. Pour le fonctionnement, maintenir les touches appuyées. La fonction **PURGE** permet de purger le prolongateur pendant la configuration. ● Le pousse-seringue est en pause. ● Le prolongateur est débranché du patient. ● Le Volume Perfusé (VP) n'est pas comptabilisé. **BOLUS -** fluide ou médicament administré à un débit accéléré. ● Le pousse-seringue perfuse. ● Le prolongateur est branché sur le patient. ● Le VP est comptabilisé.
	Touche **OPTIONS** - Appuyer sur cette touche pour accéder aux options (voir Fonctions de base).
	Touche **PRESSION** - Utiliser cette touche pour afficher l'écran de pression de pompage et le niveau d'alarme.
	Touches **CHEVRONS** - Doubles ou simples pour augmenter ou diminuer rapidement/ lentement les valeurs affichées sur le menu principal.
	TOUCHES VIERGES - Utiliser ces touches pour répondre aux messages affichés à l'écran.

Indicateurs :

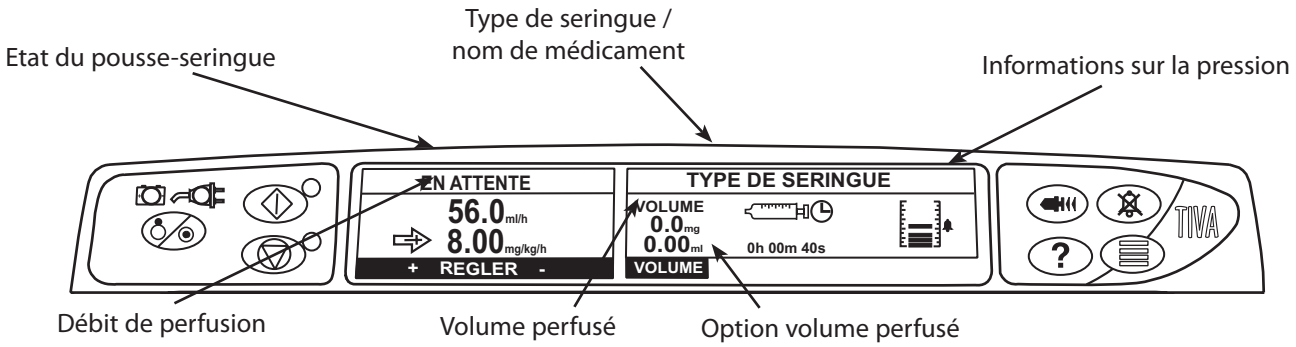
Symbole	Description
	**BATTERIE** - Lorsque ce voyant s'allume, le pousse-seringue est alimenté par sa batterie interne. Lorsqu'il clignote, la batterie est faible et il reste moins de 30 minutes d'utilisation.
	**ALIMENTATION SUR SECTEUR** - Lorsque ce voyant s'allume, le pousse-seringue est branché sur secteur, et la batterie est en train de se recharger.

Définition des symboles

Symboles présents sur les étiquettes :

Symbole	Description
	Attention (Consulter la notice jointe)
	Borne équipotentielle
	Connecteur RS232/Appel infirmière (en option)
	Pièce d'application de type CF anti-défibrillation (degré de protection contre les décharges électriques)
IPX1	Protégé contre la chute verticale de gouttes d'eau
	Courant alternatif
CE 0086	Ce dispositif est conforme aux exigences de la Directive du Conseil de l'Europe 93/42/EEC telle qu'amendée par la directive 2007/47/EC.
	Date de fabrication
	Fabricant
	Non destiné aux ordures ménagères
	Calibre du fusible
	Important
EC REP	Représentant agréé dans la Communauté Européenne

Principales options d'affichage



Icônes à l'écran :

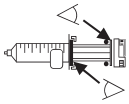
Symbole	Description
00:00	**AFFICHAGE DU TEMPS RESTANT** - Indique le temps restant avant la fin de la seringue.
	BATTERIE - Indique le niveau de charge de la batterie et permet de mettre en évidence quand la batterie devra être rechargée.
	Dose de phase d'induction (affiché à l'écran de confirmation du protocole)
	Dose de phase d'induction (affiché à l'écran de confirmation du protocole)
	Durée du Bolus Mains Libres (affiché à l'écran de configuration du bolus)
	Dose de phase de maintien (affiché à l'écran de confirmation du protocole)

Précautions d'utilisation

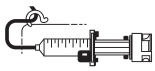
Seringues à usage unique et Prolongateurs

- Vous devez toujours clamper ou isoler le prolongateur avant de déclamper ou de retirer une seringue du pousse-seringue, afin d'éviter tout risque d'administration intempestive.

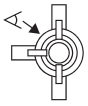
- Ce pousse-seringue Alaris® TIVA a été étalonné pour être utilisé avec des seringues à usage unique. Pour garantir un fonctionnement correct et précis, n'utiliser que les versions Luer lock à 3 pièces de la seringue spécifiée sur le pousse-seringue ou décrite dans ce manuel. L'utilisation de seringues ou de prolongateurs non spécifiés peut nuire au bon fonctionnement du pousse-seringue et à la précision de la perfusion.



- Un mauvais chargement de la seringue dans l'appareil, ou un retrait du pousse-seringue avant que le prolongateur ne soit correctement isolé du patient peut provoquer un écoulement libre ou un siphon. L'isolation peut se faire par la fermeture d'un robinet installé sur le prolongateur relié au patient, ou par la fermeture d'un clamp.

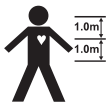


- Fixer le prolongateur de perfusion au pousse-seringue en utilisant le guide du prolongateur situé à l'arrière de l'appareil. Ceci permet d'éviter tout déplacement inopportun de la seringue à l'intérieur du pousse-seringue.



- Surveiller étroitement le fonctionnement du pousse-seringue lorsque celui-ci est associé à plusieurs dispositifs munis de prolongateurs de perfusion par exemple via un robinet à trois voies. En effet, les performances du pousse-seringue dans ce type de montage peuvent en être affectées.

Installation du pousse-seringue



- Le pousse-seringue doit être placé entre 1,0 mètre au-dessus et 1,0 mètre au-dessous du cœur du patient. Pour obtenir une surveillance de pression aussi précise que possible, le prolongateur doit être positionné à proximité du cœur du patient.

- Ne pas installer l'appareil en position verticale avec la seringue dirigée vers le haut, cela pourrait provoquer une perfusion de bulles d'air éventuellement présentes dans la seringue. Afin d'éviter le passage des bulles d'air, l'utilisateur doit vérifier régulièrement le déroulement de la perfusion, ainsi que l'état de la seringue, du prolongateur et des connexions avec le patient. Il faut en outre suivre la procédure de purge décrite dans le présent document.

Environnement de fonctionnement

- Si un dispositif de perfusion est utilisé conjointement à d'autres instruments qui nécessitent un accès vasculaire, une attention extrême est conseillée. Une administration conflictuelle de médicaments ou de liquides peut être constatée. Elle peut être causée par la variation substantielle de pression créée dans le système vasculaire local par ces instruments. Des exemples typiques de ces pousse-seringue sont utilisés lors des dialyses, des pontages ou des applications d'assistance cardiaque.

- Ce pousse-seringue est adapté à une utilisation en environnement hospitalier et clinique autre qu'un établissement domestique et ceux raccordés directement au réseau public d'alimentation électrique alternatif monophasé qui alimente les bâtiments destinés à un usage domestique. Il peut cependant être utilisé dans des établissements domestiques sous la supervision de professionnels du domaine médical avec des mesures supplémentaires appropriées nécessaires. (Consulter le Manuel Technique, du personnel formé ou CareFusion pour de plus amples informations).

- Ce pousse-seringue n'est pas destiné à une utilisation en présence d'anesthésiques inflammables contenant de l'air, de l'oxygène ou de l'azote.

Pression de fonctionnement

- Ce pousse-seringue est un appareil à pression positive conçu pour administrer des solutés avec une très grande précision en compensant automatiquement les résistances rencontrées dans le système de perfusion.

- Le système d'alarme de pression n'a pas été conçu pour éviter ou détecter les complications IV pouvant survenir.

Conditions d'alarme

- L'arrêt de la perfusion et le déclenchement d'alarmes sonores et lumineuses peuvent avoir plusieurs origines. L'utilisateur doit effectuer des contrôles réguliers pour s'assurer du bon déroulement de la perfusion et de l'absence d'alarme.

Compatibilité & Interférences électromagnétiques

- Ce pousse-seringue est protégé contre les effets des interférences externes, telles que les ondes radio à haute énergie, les champs magnétiques et les décharges électrostatiques (provoqués par exemple par les instruments électro-chirurgicaux, ou de cautérisation, des moteurs puissants, les radios portatives, les téléphones cellulaires, etc.) et est conçu pour rester fiable en cas de degrés d'interférences considérés comme déraisonnables.
- **Matériel de radiothérapie :** Ne pas utiliser la pompe à proximité d'un matériel de radiothérapie. Les niveaux de rayonnement générés par un matériel de radiothérapie tel qu'un accélérateur linéaire peuvent gravement affecter le fonctionnement de la pompe. Veuillez consulter les recommandations du fabricant pour déterminer la distance de sécurité et les autres précautions nécessaires. Pour plus d'informations, contactez votre représentant local CareFusion.
- **Imagerie par résonance magnétique (IRM) :** La pompe contient des matériaux ferromagnétiques qui sont sensibles aux interférences avec le champ magnétique généré par les appareils d'IRM. Par conséquent, la pompe n'est pas considérée comme une pompe compatible IRM. Si l'utilisation de la pompe dans un environnement d'IRM est inévitable, CareFusion recommande vivement de maintenir la pompe à une distance de sécurité du champ magnétique à l'extérieur de la « zone d'accès contrôlé » identifiée afin d'éviter toute interférence magnétique avec la pompe ou une distorsion d'image IRM. Cette distance de sécurité doit être déterminée conformément aux recommandations du fabricant relatives aux interférences électromagnétiques (IEM). Pour plus d'informations, veuillez consulter le manuel de maintenance technique du produit. Vous pouvez également contacter votre représentant local CareFusion pour obtenir des recommandations complémentaires.
- **Accessoires :** Ne pas utiliser un accessoire non recommandé avec la pompe. La pompe a été testée et est conforme aux spécifications EMC appropriées uniquement avec les accessoires recommandés. L'utilisation d'un accessoire, transducteur ou câble autre que ceux spécifiés par CareFusion peut augmenter les émissions ou diminuer l'immunité de la pompe.
- Ce pousse-seringue est un appareil CISPR 11 de Groupe 1 Classe A et n'utilise de l'énergie RF que pour son fonctionnement interne dans la gamme normale des produits. Ainsi, ses émissions RF sont extrêmement faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec les équipements électroniques situés à proximité. Ce pousse-seringue émet cependant un certain degré d'irradiations électromagnétiques qui s'inscrit dans les limites des normes IEC/EN60601-1-2 et IEC/EN60601-2-24. Si le pousse-seringue interagit avec d'autres équipements, il sera nécessaire de prendre des mesures visant à en réduire les effets, par exemple en le repositionnant ou en le déplaçant.

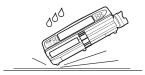
- Cet appareil peut, sous certaines conditions, être affecté par une décharge électrostatique de plus de 15 kV. Des émissions d'ondes radio de plus de 10 V/m ou proches de cette valeur peuvent néanmoins, sous certaines conditions rares, nuire au bon fonctionnement de l'appareil. En cas d'interférence externe de ce type, l'appareil passe en mode sécurisé ou coupe automatiquement la perfusion et alerte l'utilisateur en générant une combinaison d'alarmes visuelles ou sonores. Si la situation d'alarme persiste après intervention de l'utilisateur, il est recommandé de faire remplacer le pousse-seringue concerné par le personnel technique dûment formé à cet effet (Consulter le manuel d'entretien pour de plus amples informations).

Dangers

- Attention au risque d'explosion lors de l'utilisation de cet appareil en présence d'anesthésiques inflammables. Prendre soin d'éloigner le pousse-seringue de toutes ces sources de danger.

- Tension importante : Ne pas ouvrir ni démonter le boîtier du pousse-seringue (risque de choc électrique). L'entretien de l'appareil doit toujours être effectué par un technicien qualifié.
- En cas de branchement à une source électrique externe, un cordon de connexion à la terre (phase, neutre et terre) doit être utilisé. Si un doute subsiste sur l'intégrité de l'enveloppe externe du câble, ou sur son installation, utiliser alors le pousse-seringue sur batterie.

- Ne pas ouvrir le boîtier de protection de l'Appel infirmière/RS232 s'il n'est pas en cours d'utilisation. Prendre garde aux décharges électrostatiques lors du branchement RS232/Appel infirmière. Tout contact avec les broches des connecteurs est susceptible d'entraîner la suppression des protections contre les décharges électrostatiques. Il est recommandé de réserver ces tâches à des personnes qualifiées en la matière.



- En cas de chute, d'exposition à une humidité importante, à des éclaboussures, à une température élevée ou de tout autre accident ayant pu endommager le pousse-seringue, arrêter toute utilisation et le faire vérifier par un technicien qualifié. Lors des transports ou du stockage, utiliser si possible le carton d'emballage d'origine, et vérifier que la température, l'humidité et la pression sont conformes aux niveaux préconisés dans le chapitre Caractéristiques et sur l'emballage.

Démarrage

Configuration de démarrage

Lire attentivement le manuel d'utilisation avant de faire fonctionner le pousse-seringue.

1. Vérifier que le pousse-seringue est complet et n'est pas endommagé, et que la tension indiquée sur l'appareil est compatible à l'alimentation secteur.
2. L'appareil contient les articles suivants :
   - ***Pousse-seringue Alaris® TIVA***
   - ***CD d'explications pour l'utilisateur (Mode d'emploi)***
   - ***Câble d'alimentation (nombre spécifié à la commande)***
   - ***Emballage de protection***
3. Brancher le pousse-seringue sur secteur pendant au moins 2½ heures afin d'assurer un bon chargement de la batterie interne (vérifier que est allumé).

Choix de la langue

1. A la première mise en route, le pousse-seringue affichera l'écran de sélection de la langue.
2. Sélectionner la langue souhaitée de la liste en utilisant les touches .
3. Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la sélection.

Le pousse-seringue passe automatiquement sur sa batterie interne s'il est allumé sans être branché sur secteur.

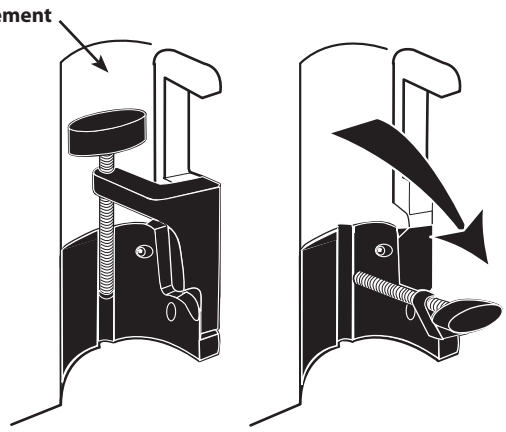
En cas de fonctionnement défectueux, replacer si possible l'appareil dans son emballage de protection d'origine, et le faire examiner par un technicien qualifié.

Démarrage (suite)

Ne pas installer le pousse-seringue avec le port d'alimentation ou la seringue dirigés vers le haut. Cela pourrait provoquer un court-circuit électrique en cas de fuite de liquide sur l'appareil, ou une perfusion de bulles d'air éventuellement présentes dans la seringue.

Installation de la noix de fixation

La noix de fixation installée à l'arrière du pousse-seringue permet de maintenir fermement l'appareil sur une potence à perfusion verticale dont le diamètre est compris entre 15 et 40 mm.

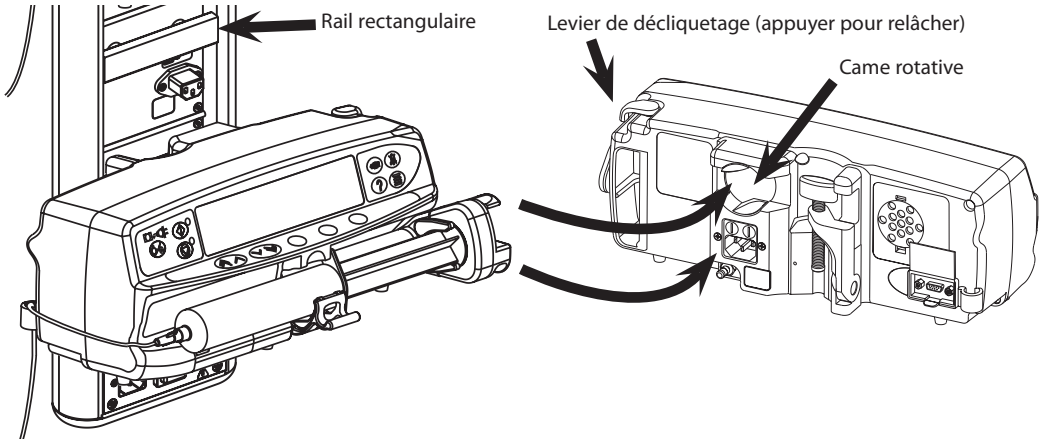


1. Tirer la noix de fixation escamotable vers soi et dévisser la fixation de façon à laisser une place suffisante pour le diamètre de la potence.
2. Placer le pousse-seringue contre la potence et serrer la vis jusqu'à fixation complète de l'ensemble.

S'assurer que la noix de fixation est repliée et rangée dans l'espace prévu à cet effet à l'arrière du pousse-seringue avant de le brancher sur une Station d'accueil/Station de travail* de même lorsque l'appareil n'est pas utilisé.

Ne jamais installer le pousse-seringue de façon à rendre la potence lourde ou instable.

Installation de la station d'accueil/Station de travail ou Rail*



La came rotative permet une fixation sur le rail rectangulaire de la Station d'accueil/ Station de travail* ou rail de fixation de dimensions 10 par 25 mm.

1. Aligner la came rotative à l'arrière du pousse-seringue avec le rail rectangulaire de la Station d'accueil/ Station de travail* ou rail.
2. Maintenir le pousse-seringue en position horizontale, puis le pousser fermement sur le rail rectangulaire ou sur le rail.
   On entend un déclic lorsque le pousse-seringue est correctement positionné sur le rail.
3. Pour libérer l'instrument, pousser le levier adéquat et tirer l'appareil vers l'avant.

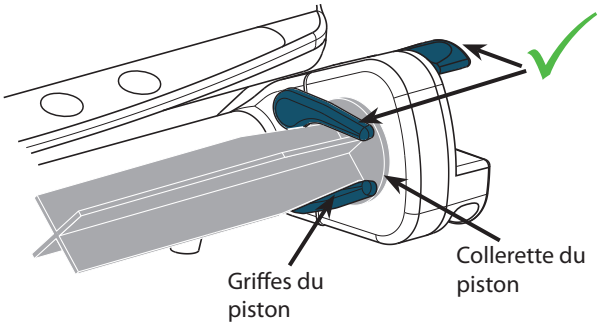
*Alaris® DS Station d'accueil et Station de travail Gateway

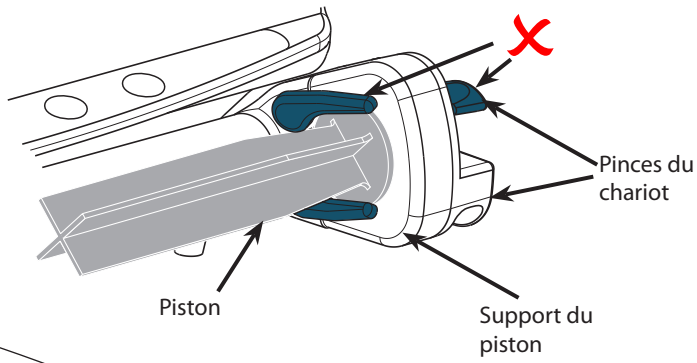
Chargement et confirmation d'une seringue

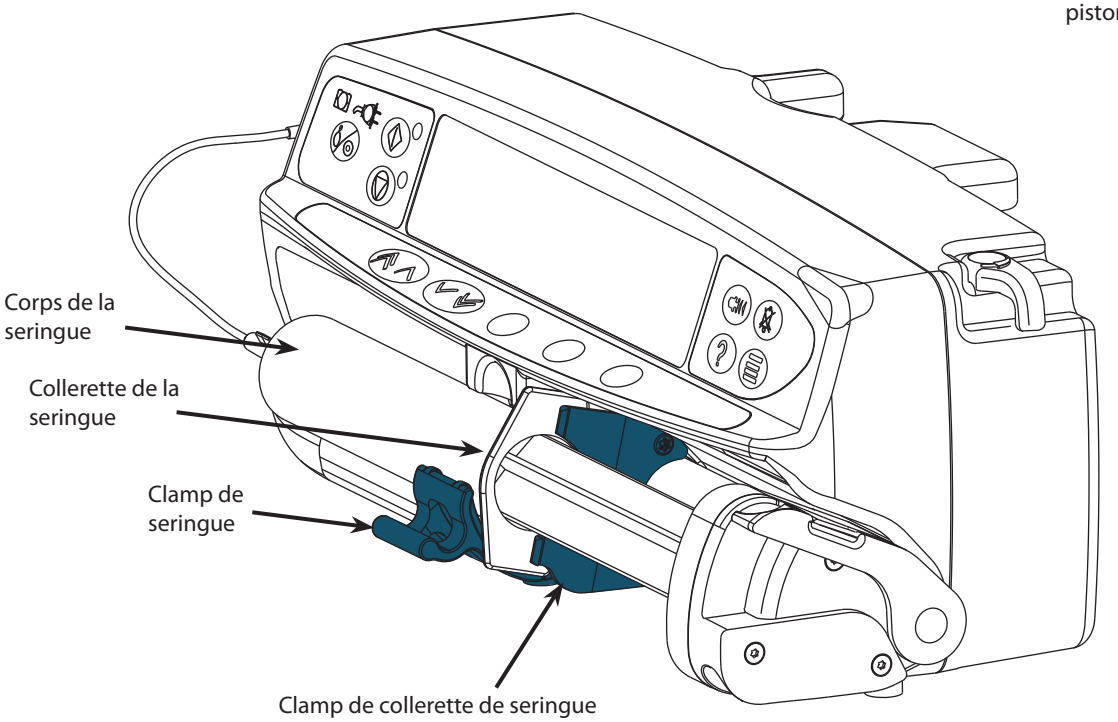
Avertissement : Pour charger correctement et confirmer une seringue, suivre scrupuleusement les étapes suivantes. Un chargement incorrect de la seringue peut provoquer une mauvaise identification du type et de la taille de la seringue. Si elle est confirmée, cela peut amener à une imprécision importante du débit de perfusion et peut également affecter les performances du pousse-seringue.

Utiliser uniquement une seringue dont le type est indiqué sur le pousse-seringue ou dans ce manuel. L'utilisation d'une seringue non appropriée risque de diminuer la précision du débit de perfusion ainsi que la performance de l'appareil.

Lors du remplissage de la seringue, ajuster le volume pour compenser tout volume d'« espace mort » dans le prolongateur à la fin de la perfusion puisqu'il ne peut pas être correctement perfusé.



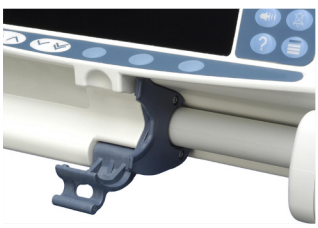




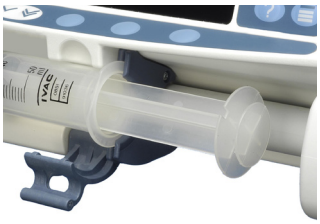
Placer le pousse-seringue sur une surface horizontale stable ou le fixer comme décrit précédemment.

Préparer, installer et purger la seringue et le prolongateur à usage unique en respectant les techniques d'asepsie reconnues.

1. Pincer les griffes du chariot et faire glisser le mécanisme vers la droite.
2. Tirer le clamp de détection de la taille de seringue vers l'avant et vers le bas.

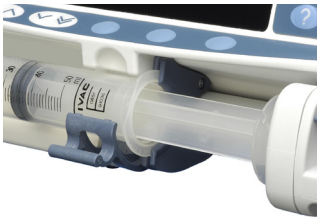


3. Installer la seringue en s'assurant que la collerette du piston est placée dans l'encoche du clamp de la collerette.

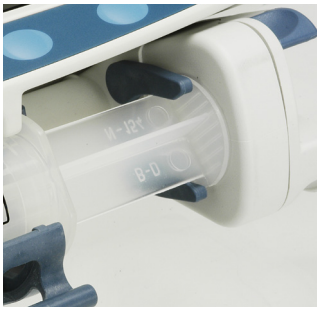


> **Pour s'assurer que la seringue est bien mise en place, placer la collerette du piston dans l'espace situé entre le clamp de détection de la taille de seringue et le clamp de la collerette. Le positionnement est correct si la seringue demeure en position même sans fermer la collerette de la seringue.**

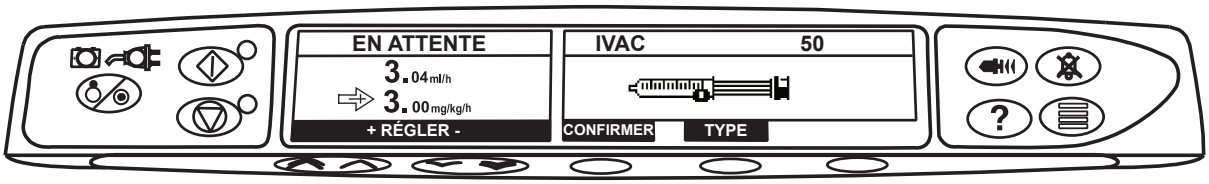
4. Relever le clamp de détection de la taille de la seringue jusqu'à ce qu'il se bloque contre le corps de la seringue.



5. Actionner la pince du chariot et faire glisser le mécanisme vers la gauche jusqu'à ce qu'il atteigne l'extrémité du piston.
6. Relâcher la pince du chariot. S'assurer que le piston est bien maintenu en place et que la pince du chariot a retrouvé sa position initiale.



7. S'assurer que le type et la taille de seringue correspondent à ceux affichés puis appuyer sur **CONFIRMER**. Si nécessaire, le type de seringue peut être modifié en appuyant sur la touche **TYPE**.



Remarque : Si l'option **PURGE** a été activée, alors l'écran de purge s'affiche et le prolongateur peut être purgé comme demandé ; s'assurer que le prolongateur n'est pas connecté au patient lors de ce processus.

> **CareFusion recommande de limiter le nombre de types et de tailles de seringue configurés disponibles pour sélection sur la pompe.**
>
> **Fixer le prolongateur de perfusion au pousse-seringue à l'aide du guide situé au dos du pousse-seringue. Ceci pour éviter que la seringue ne soit accidentellement déplacée ou délogée du pousse-seringue.**
>
> **S'assurer que les deux griffes du chariot sont fermement bloquées sur la collerette du piston et que la pince de commande a retrouvé sa position initiale.**

Démarrage (suite)

Aucune option de Volume à Perfuser (VAP) n'est disponible pour le pousse-seringue Alaris® TIVA, que ce soit en maintenance ou en mode pas de médicament. La perfusion se poursuivra jusqu'à une intervention manuelle ou jusqu'à épuisement du contenu de la seringue.

Configurer ou modifier les paramètres avec un grand soin afin de garantir une saisie correcte des données.

Démarrage du pousse-seringue - mode TIVA

La séquence de fonctionnement en mode TIVA est INDUCTION*, PAUSE* et MAINTENANCE. Le mode actif de ce pousse-seringue est affiché en caractères de grande taille dans la partie supérieure gauche de l'écran.

****Ces modes sont optionnels et peuvent être activés dans la boîte de dialogue de configuration du médicament.***

La configuration permet à l'utilisateur de définir les noms des médicaments et les valeurs par défaut typiques pour les informations saisies dans la séquence de démarrage ci-dessous. Si aucun médicament n'a été configuré, ces étapes n'apparaîtront pas et le pousse-seringue fonctionnera en mode normal. Voir "Démarrage du pousse-seringue - Mode NORMAL".

1. Brancher le pousse-seringue sur secteur à l'aide du câble d'alimentation. Appuyer sur la touche ⏻.

2. NOUVEAU MEDICAMENT - Pour rétablir les informations relatives au médicament, appuyer sur la touche **OUI**. Pour utiliser les informations du médicament précédent, appuyer sur la touche **NON**. Passer à l'étape 4.

La configuration d'origine pour les médicaments est :

3. SELECTIONNER MEDICAMENT - Sélectionner un médicament de la liste. Si aucun médicament n'est programmé, se reporter aux options configurées pour définir les protocoles de médicaments.

4. POIDS (si nécessaire pour le dosage) - Saisir le poids du patient en utilisant les touches ⏶⏷. Appuyer sur la touche **OK** pour valider.

5. Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer que les débits d'induction et de maintenance sont correctement confirmés. Passer à l'étape 12. Charger la seringue, ou appuyer sur **MODIFIER** pour effectuer une modification.

6. POIDS (si nécessaire pour le dosage) - Saisir le poids du patient en utilisant les touches ⏶⏷. Appuyer sur la touche **OK** pour valider.

7. CONC - Saisir la concentration du médicament, par exemple en mg/ml dans les limites définies par le protocole du médicament. Appuyer sur la touche **OK** pour valider.

   Si la concentration par défaut en médicament, la concentration minimum et la concentration maximum sont les mêmes, cette étape peut être évitée.

8. INDUCTION - A l'aide des touches ⏶⏷, saisir la dose d'induction par kg (si nécessaire pour le dosage) de poids patient. Appuyer sur la touche **OK** pour valider. L'option d'induction peut être désactivée. Se reporter à la configuration de médicament pour désactiver/activer l'option d'induction.

9. DUREE - Saisir la durée d'induction en secondes pendant laquelle la dose d'induction sera perfusée. Appuyer sur la touche **OK** pour valider.

10. MAINTENANCE - Régler le débit d'entretien dans les unités du protocole de médicament. Appuyer sur la touche **OK** pour valider.

11. Enfoncer la touche OK pour confirmer que les débits d'induction et d'entretien sont correctement confirmés. Installer la seringue, ou appuyer sur **MODIFIER** pour changer les valeurs.

12. Installer la seringue conformément au chapitre "Installer une Seringue".

13. CONFIRMER LA SERINGUE - Vérifier que le type et la taille de la seringue correspondent aux valeurs affichées à l'écran. Si nécessaire, le type de seringue peut être modifié en appuyant sur la touche **TYPE**. Appuyer sur **CONFIRMER** lorsque le type et la taille désirés sont affichés. Purger le prolongateur si nécessaire.

Si l'option PURGER a été activée, l'écran menu de purge s'affiche et le prolongateur peut être purgé comme requis.

14. PURGER (Si nécessaire) - Voir les instructions dans le chapitre "Purge".

15. RELIER AU PATIENT - Brancher le prolongateur sur le dispositif d'accès vasculaire installé sur le patient.

16. DEMARRAGE - Appuyer sur la touche ⏻ pour démarrer la perfusion. INDUCTION sera affiché à l'écran. Le voyant Stop (orange) s'éteint alors que le voyant Marche (vert) s'allume pour indiquer une perfusion en cours.

Démarrage du pousse-seringue - Mode NORMAL

Si un médicament est sélectionné, le pousse-seringue passe en mode TIVA - voir Démarrage du pousse-seringue - mode TIVA.

1. Brancher le pousse-seringue sur secteur à l'aide du câble d'alimentation. Appuyer sur la touche ⏻.
2. NOUVEAU MEDICAMENT - Pour rétablir les informations relatives au médicament, appuyer sur la touche **OUI**. Pour utiliser les informations du médicament précédent, appuyer sur la touche **NON**, puis continuer en mode TIVA comme précédemment.
3. Sélectionner l'option **PAS DE MEDICAMENT** de la liste affichée.
4. Installer la seringue conformément au chapitre "Installer une Seringue".
5. CONFIRMER LA SERINGUE - Vérifier que le type et la taille de la seringue correspondent aux valeurs affichées à l'écran. Si nécessaire, le type de seringue peut être modifié en appuyant sur la touche **TYPE**. Appuyer sur **CONFIRMER** lorsque le type et la taille désirés sont affichés. Purger le prolongateur si nécessaire.

Si l'option PURGER a été activée, l'écran menu de purge s'affiche et le prolongateur peut être purgé comme requis.

6. CONFIGURER DEBIT DE PERFUSION - Régler le débit de perfusion souhaité en ml/h en utilisant les touches ⏶⏷.
7. PURGER (Si nécessaire) - Voir les instructions dans le chapitre "Purge".
8. RELIER AU PATIENT - Brancher le prolongateur sur le dispositif d'accès vasculaire installé sur le patient.
9. DEMARRAGE - Appuyer sur la touche ⏯ pour démarrer la perfusion. PERFUSION EN COURS sera affiché à l'écran. Le voyant Stop (orange) s'éteint alors que le voyant Marche (vert) s'allume pour indiquer une perfusion en cours.

La fonction de bolus est activée en mode pause et entretien. La fonction de bolus est désactivée quand le pousse-seringue est en attente.

Purge

L'option de purge est disponible avant le démarrage de la perfusion et lors du remplacement de la seringue, la nouvelle seringue doit faire l'objet d'une nouvelle confirmation pour activer l'option de purge. Aucune alarme n'est désactivée pendant la purge.

La touche permet de délivrer un volume limité de soluté pour purger le prolongateur avant de le relier au patient ou après avoir changé de seringue.

1. Appuyer sur la touche quand le pousse-seringue est en position pause. S'assurer que le prolongateur est débranché du patient.
2. Appuyer et maintenir la touche **PURGE** enfoncée jusqu'à ce que le soluté s'écoule et que le kit de perfusion soit entièrement purgé. Le volume utilisé pendant l'opération de purge sera affiché, mais il ne sera pas ajouté au volume perfusé.
3. Lorsque l'opération de purge est terminée, relâcher la touche **PURGE**. Appuyer sur la touche **QUITTER** pour repasser au menu principal.

Pendant la PURGE, les alarmes de limite de pression sont temporairement augmentées jusqu'à leur niveau maximum.

Administration d'un bolus

Le bolus mains libres sera annulé après chaque interruption de perfusion, même si le volume de bolus n'est pas encore atteint. En mode BOLUS, l'alarme de limite de pression est temporairement augmentée jusqu'à son niveau maximum.

Administration d'un bolus

L'option de bolus est activée dans la Configuration Médicament, se reporter au chapitre "Configuration Médicament". Il est impossible d'administrer un bolus pendant une induction ou si l'option de bolus est désactivée.

Pour utiliser cette option, vérifier que l'option de bolus mains libres est désactivée. Se reporter au chapitre "Configuration Médicament".

1. Pendant la perfusion en phase d'entretien, appuyer une fois sur la touche . Ceci affiche l'écran de bolus.
2. Le débit d'administration du bolus peut être ajusté en utilisant la touche **DEBIT**.
3. Pour administrer un bolus, enfoncer la touche **BOLUS**. Le pousse-seringue affichera le volume à administrer.
4. Lorsque le bolus souhaité est atteint, relâcher la touche **BOLUS**. Le volume de bolus est ajouté au volume total perfusé. Pour quitter l'option de bolus, appuyer sur la touche **QUITTER**.

Administration d'un bolus - Mains libres

Pendant l'induction, il est impossible d'administrer un bolus.

Cette option est activée/désactivée dans la configuration médicament.

1. Pendant la perfusion en phase d'entretien, appuyer sur la touche . Ceci affiche l'écran de bolus.
2. Utiliser les touches pour programmer la vitesse de bolus requise. Si nécessaire, appuyer sur la touche **DEBIT** pour sélectionner le débit d'administration du bolus.
3. Appuyer sur la touche **BOLUS** une fois pour commencer l'administration du bolus. L'écran passera à nouveau à l'écran principal, en présentant le bolus administré, en décompte, dans la partie de contrôle de l'écran. A la fin du bolus, le pousse-seringue repassera automatiquement au débit d'entretien.
   Le pousse-seringue affichera :

BOLUS
nn.nmg
nn.nml

4 Pour quitter l'option de bolus, appuyer sur la touche **QUITTER**.
5. Pour mettre un terme à un bolus administré, appuyer sur la touche et redémarrer la perfusion, ou presser la touche puis la touche **STOP**. Le bolus sera arrêté et la perfusion se poursuivra au débit d'entretien.

Fonctions de base (suite)

Niveau de pression

1. Pour vérifier et modifier le niveau de pression, appuyer sur la touche ≡. Un graphique sous forme de barres s'affiche, indiquant le niveau de la pression d'alarme et la pression en cours.
2. Appuyer sur les touches ⏶⏷ pour augmenter ou diminuer le niveau de la pression d'alarme. Le nouveau niveau s'affiche à l'écran.
3. Appuyer sur **OK** pour quitter le menu.

L'interprétation des données de pression et des alarmes d'occlusion est du ressort du médecin selon l'application spécifique.
Pendant un bolus ou en phase d'induction, le niveau de pression est configuré à son maximum. Le niveau reste à son maximum pendant 10 secondes après la fin de cette phase.

Titration du débit

*Si la titration du débit est **activée,** il est possible de régler le débit **pendant la perfusion** :*

1. Sélectionner le nouveau débit en utilisant les touches ⏶⏷.
   Le message < CONFIRMER > clignotera à l'écran et le pousse-seringue continue à perfuser à son débit d'origine.
2. Appuyer sur la touche ⏻ pour confirmer le nouveau débit de perfusion et le pousse-seringue commencera à perfuser au nouveau débit.

*Si la fonction titration du débit est **désactivée,** le débit ne peut être réglé **qu'en état attente :***

1. Appuyer sur la touche ⏻ pour mettre le pousse-seringue en attente.
2. Sélectionner le nouveau débit en utilisant les touches ⏶⏷.
3. Appuyer sur la touche ⏻ pour commencer la perfusion au nouveau débit.

Effacer volume

Cette option permet d'effacer la valeur du volume perfusé.

1. Appuyer sur la touche **VOLUME** pour afficher l'option **EFFACER VOLUME**.
2. Appuyer sur la touche **OUI** pour effacer le volume. Appuyer sur la touche **NON** pour conserver le volume.

Sélectionner OUI rétablit le volume perfusé dans l'option VOLUMES SUR 24H.

Effacer Induction (mode TIVA uniquement)

1. Pour effacer l'induction, appuyer sur la touche ⏻.
2. Le message **EFFACER INDUCTION** s'affiche.
   - Pour effacer l'induction, appuyer sur la touche **OUI**.
   - En répondant **NON** au message **EFFACER INDUCTION**, le pousse-seringue reste **EN ATTENTE**, l'induction peut continuer en pressant la touche ⏻.

? Régler en débit dose / Régler en ml/h (mode TIVA uniquement)

Pour régler le débit dose ou le débit dans des limites précises, il peut être nécessaire de basculer d'une option de réglage du débit à l'autre **REGLER EN DEBIT DOSE** et **REGLER EN ml/h**. Une flèche sur la gauche de l'affichage du débit présente le débit modifié quand les touches ⏶⏷ sont utilisées pour augmenter/réduire le débit de perfusion.

Pour régler avec précision un débit dose, la flèche doit pointer vers le débit dose (mg/kg/h) ; le débit sera calculé à partir du débit dose.

Pour régler avec précision un débit, la flèche doit pointer vers le débit (ml/h) ; le débit dose sera calculé à partir du débit.

Sélection de l'option Régler en ml/h

1. Pendant que le pousse-seringue perfuse, appuyer sur la touche ? pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **REGLER EN ml/h** à l'aide des touches ⏶⏷ et appuyer sur la touche **OK** qui apparaît à l'écran. Cette action sélectionnera l'option régler en débit, la flèche à l'écran sélectionnera automatiquement le débit, qui pourra être ajusté au besoin.

Sélection de l'option Régler en débit dose

1. Pendant que le pousse-seringue perfuse, appuyer sur la touche ? pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **REGLER EN DEBIT DOSE** à l'aide des touches ⏶⏷ et appuyer sur la touche **OK** qui apparaît à l'écran. Cette action sélectionnera l'option régler en débit dose, la flèche à l'écran sélectionnera automatiquement le débit dose, qui pourra être ajusté au besoin.

Fonctions de base (suite)

? Reprendre l'opération

En activant REPRENDRE OPERATION, le protocole de l'opération précédente est repris. Ceci inclut toute modification de la concentration, du débit dose d'induction, de la durée d'induction et du débit dose de maintenance avant confirmation.

Cette option apparaîtra uniquement dans le menu Options une fois la perfusion terminée.

1. Appuyer sur la touche ⑦ pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **REPRENDRE OPERATION** en utilisant les touches ⑧⑨.
3. Appuyer sur la touche **OK** indiquée à l'écran.

Cette opération ramène le pousse-seringue à son mode de programmation initiale du **POIDS** (si le protocole du médicament dépend du poids), sans éteindre le pousse-seringue.

? Fin d'Opération

Cette option apparaîtra uniquement dans le menu Options une fois la perfusion terminée.

1. Appuyer sur la touche ⑦ pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **FIN OPERATION** en utilisant les touches ⑧⑨.
3. Appuyer sur la touche **OK** indiquée à l'écran. Le pousse-seringue affichera le message **NOUVEAU MEDICAMENT** et ne sera pas éteint. Pour rétablir les informations, appuyer sur la touche **OUI**. Pour utiliser les informations précédentes, appuyer sur **NON**.

? Historique des dernières 24 heures

Cette option permet de consulter l'historique du volume perfusé au cours des dernières 24 heures.

1. Appuyer sur la touche ⑦ pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **VOLUMES SUR 24H** à l'aide des touches ⑧⑨ et appuyer sur la touche **OK**.

L'écran affiche le volume perfusé par heure. Le volume perfusé indiqué entre parenthèses est le volume total perfusé depuis l'effacement du volume. Voir exemple ci-dessous :

07:48 - 08:00 4,34 ml (4,34 ml)
08:00 - 09:00 2,10 ml (6,44 ml)
09:00 - 10:00 2,10 ml (8,54 ml)
VOLUME EFFACE

3. Appuyer sur la touche **QUITTER** pour quitter l'historique.

? Historique des évènements

Cette option permet de consulter l'historique des événements. Il est possible de l'activer/désactiver.

1. Appuyer sur la touche ⑦ pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **HISTORIQUE DES EVENEMENTS** à l'aide des touches ⑧⑨ et appuyer sur la touche **OK**.
3. Faire défiler l'historique à l'aide des touches ⑧⑨. Appuyer sur la touche **QUITTER** pour quitter l'historique.

? Résumé du dosage (mode TIVA uniquement)

1. Appuyer sur la touche ⑦ pour accéder au menu Options.
2. Sélectionner l'option **RESUME DES DOSES** à l'aide des touches ⑧⑨ et appuyer sur la touche **OK**.
3. Appuyer sur la touche **QUITTER** pour quitter le menu.

Alarmes et Messages d'alerte

L'utilisateur est prévenu d'une alarme par un signal sonore, un voyant lumineux clignotant et un message affiché à l'écran.

1. Appuyer d'abord sur la touche ⊗ pour couper l'alarme sonore pendant un maximum de 2 minutes*, et lire ensuite le message affiché à l'écran. Appuyer sur **ANNULER** pour effacer le message d'alarme.
2. Si la perfusion s'est arrêtée, rectifier la cause de l'alarme et appuyer ensuite sur la touche ⏻ pour redémarrer la perfusion.

Si la pompe déclenche une situation d'alarme du processeur sécurité (un son aigu accompagné d'un voyant d'alarme rouge) et qu'aucun message d'erreur ne s'affiche sur la pompe, mettez la pompe hors service pour la faire examiner par un technicien qualifié.

Ecran	*Description et Guide de résolution des Alertes ou Alarmes*
CHARIOT DEBRAYE	Le chariot a été débrayé en cours de perfusion. Vérifier la position des pinces du chariot et de la seringue.
OCCLUSION	Pression excessive mesurée sur la seringue dépassant la limite d'alarme. Identifier et éliminer la cause de l'occlusion avant de redémarrer la perfusion.
VERIFIER LA SERINGUE	La taille de la seringue est inadaptée, la seringue est mal positionnée, ou elle a été déplacée en cours de perfusion. Vérifier la position de la seringue.
BATTERIE FAIBLE	Batterie faible avec 30 minutes de réserve. Le voyant lumineux de la batterie clignote et au bout de 30 minutes, une alarme sonore continue indique que la batterie est déchargée. Brancher l'appareil sur secteur pour continuer la perfusion et recharger la batterie.
BATTERIE VIDE	La batterie est déchargée. Brancher l'appareil sur secteur.
PRE-FIN DE PERFUSION	La perfusion est presque terminée. Cette valeur peut être configurée.
FIN DE PERFUSION	La perfusion est terminée. Un volume pré-configuré reste dans la seringue, pour éviter le passage de bulles d'air dans le prolongateur. Cette valeur peut être configurée.
MODIFICATION NON CONFIRMEE	Le débit de perfusion a été changé mais pas confirmé, une période de 2 minutes* s'est écoulée avec l'appareil inactif. Appuyer sur la touche ⊗ pour couper l'alarme, puis sur la touche **ANNULER** pour effacer ce message et couper l'alarme. Vérifier le débit de perfusion et confirmer en appuyant sur la touche ⏻ ou sur la touche ⏻ pour retourner au débit précédent. Appuyer sur la touche ⏻ pour démarrer la perfusion. (Cette alarme ne se déclenche que si le titrage est activé).
DEFAUT SECTEUR	Le pousse-seringue n'est plus alimenté sur secteur et fonctionne sur batterie, si une telle situation apparaît alors que le pousse-seringue perfuse, le message **PERFUSION CONTINUE** s'affiche. Remettre sur le secteur ou presser la touche ⊗ pour couper l'alarme et poursuivre l'utilisation sur batterie. L'alarme s'éteindra dès que l'appareil sera branché sur secteur.
Code et message d'erreur	Le système d'alarme a détecté un dysfonctionnement interne. Noter le code de panne. Arrêter toute utilisation du pousse-seringue pour le faire examiner par un technicien qualifié.
ATTENTION *(avec " 3 bips ")*	Trois bips seront émis si le pousse-seringue reste allumé pendant plus de 2 minutes* (indiqué par **RAPPEL** dans l'historique) sans que la perfusion ait démarré. Appuyer sur la touche ⊗ pour couper l'alarme pendant 2 minutes* supplémentaires. Il est aussi possible de couper l'alarme pendant 60 minutes en maintenant la touche ⊗ appuyée jusqu'à entendre 3 bips successifs.

Couleur de l'indicateur d'alarmes	*Alarmes indiquées*
ORANGE	DEFAUT SECTEUR ; PRE-FIN DE PERFUSION ; ATTENTION ; TITRAGE NON CONFIRME ; BATTERIE FAIBLE.
ROUGE	Toutes les autres.

*Option configurable.

Options configurées

Ce menu est composé d'une liste d'options qui peuvent être configurées par l'utilisateur.

1 **Eteindre** le pousse-seringue.

2. Allumer le pousse-seringue en maintenant appuyée la touche **MARCHE** .

3. L'écran principal affiche **000**. Saisir le code d'accès des Options Configurées à l'aide des touches et appuyer sur **SUITE** pour passer au chiffre suivant. La liste complète des codes d'accès est donnée dans le Manuel technique.

4. Lorsque le code complet est affiché à l'écran, valider le code en appuyant sur **OK**. Le menu Options Configurées s'affiche à l'écran.

Options générales

1. Sélectionner **OPTIONS GENERALES** dans le menu à l'aide des touches et appuyer sur la touche **OK**.
2. Sélectionner l'option souhaitée et appuyer sur la touche **MODIFIER**.
3. Lorsque toutes les modifications souhaitées ont été effectuées, appuyer sur la touche **QUITTER**.
4. Sélectionner l'option de configuration suivante dans le menu, **ETEINDRE** le pousse-seringue, ou continuer la perfusion si nécessaire.

APPEL INFIRM. OK	Active la fonction appel infirmière (option matériel).
APPEL INFIRM. INVERSE	Si cette fonction a été activée, le contact de sortie du relais est inversé.
RS232 VALIDEE	Permet la communication informatique avec le pousse-seringue à l'aide de RS232 (option matériel).
ALARME DE PRE-FIN	Permet de programmer le temps d'alarme de pré-fin, sous forme du temps souhaité avant l'alarme de fin de perfusion.
FIN DE SERINGUE	Règle le point de Fin de perfusion.
MVO EN FIN DE PERF	Si cette fonction est activée, l'appareil passera au débit de MVO après l'alarme de fin de seringue.
DEBIT M.V.O	Permet de programmer le débit Maintien Veine Ouverte (MVO) utilisé par le pousse-seringue si le MVO de fin de seringue a été activé.
RETRO BOLUS	Si cette fonction a été activée, le moteur s'inverse pour réduire la surpression due à une occlusion.
ALARME SECTEUR	Si cette fonction a été activée, l'alarme " défaut secteur " sera déclenchée à chaque interruption de l'alimentation secteur.
AFFICHAGE PRESSION	Active /désactive l'affichage de l'icône Pression sur le menu principal.
PRESSION PAR DEFAUT	Permet de programmer le niveau de l'alarme d'occlusion par défaut.
POIDS	Définit le poids par défaut du patient, pour le mode TIVA uniquement.
DEBIT PURGE	Permet de programmer le débit de purge.
LIMITE VOLUME PURGE	Permet de programmer le volume maximum de purge.
PURGER SERINGUE	Menu de purge, apparaît après la confirmation de la seringue.
BOLUS MAINS LIBRES	Active /désactive la fonction bolus mains libres.
VOLUME BOLUS DEFAUT	Définit le volume de bolus mains libres par défaut, en mode pas de médicament uniquement.
DEBIT BOLUS DEFAUT	Permet de programmer le débit de bolus par défaut.
BOLUS MANUEL	Le volume perfusé augmente en déplaçant manuellement le chariot vers la gauche, ATTENTION à maintenir le contact entre le piston de seringue et le bouton de détection du chariot.
DUREE PAUSE	Permet de régler le délai de déclenchement de l'alarme de rappel pour appareil en mode attente " Pause ".
AFFICHAGE EVENEMENTS	Active /désactive l'historique des évènements.
ICONE BATTERIE	Active / désactive l'icône Batterie sur le menu principal.
VOLUME AUDIO	Permet de sélectionner le volume de l'alarme sonore de l'appareil : Fort, moyen ou faible.
MODE NOCTURNE AUTO	Si cette fonction a été activée, le rétro-éclairage diminue de 21h00 à 6h00.

Options configurées (Suite)

Programmation de l'horloge

1. Sélectionner **REGLAGE HORLOGE** dans le menu des Options configurées à l'aide des touches ⏫🔼🔽⏬ et appuyer sur la touche **OK**.
2. Utiliser les touches ⏫🔼🔽⏬ pour modifier la date affichée, sur **SUITE** pour accéder à la fenêtre suivante.
3. Lorsque la date et l'heure exactes sont affichées, appuyer sur **OK** pour repasser au menu Options Configurées.

Nom de l'hôpital

Cette option permet à l'utilisateur de programmer le nom de l'hôpital, du service ou du département. Ce nom apparaîtra à l'écran lors de la mise en route de l'appareil.

1. Sélectionner **NOM ETABLISSEMENT** dans le menu Options Configurées à l'aide des touches ⏫🔼🔽⏬ et appuyer sur la touche **OK**.
2. Utiliser les touches pour afficher le caractère souhaité, et appuyer sur **SUITE** pour passer à la lettre suivante.
3. Lorsque le nom souhaité est affiché à l'écran, appuyer sur **OK** pour repasser au menu Options Configurées.

Activer seringues

Cette option permet de valider le type et la taille des seringues pouvant être utilisées avec le pousse-seringue. Sélectionner toutes les seringues souhaitées, valider et désactiver toutes celles qui ne le sont pas.

1. Sélectionner **VALIDATION SERINGUES** dans le menu Options configurées à l'aide des touches ⏫🔼🔽⏬ et appuyer sur la touche **OK**.
2. Utiliser les touches ⏫🔼🔽⏬ pour faire défiler la liste des seringues, et appuyer sur **MODIFIER** pour activer / désactiver une marque de seringue et les différents modèles de la marque.
3. Une fois toutes les modifications terminées, appuyer sur **QUITTER** pour revenir au menu Options configurées.

Langue

Cette option est utilisée pour programmer la langue des messages affichés à l'écran.

1. Sélectionner **LANGUE** dans le menu Options configurées à l'aide des touches ⏫🔼🔽⏬ et appuyer sur la touche **OK**.
2. Sélectionner la langue à l'aide des touches ⏫🔼🔽⏬.
3. Lorsque la langue désirée a été sélectionnée, appuyer sur **SELECTIONNER** pour revenir au menu Options Configurées.

Contraste

Cette option est utilisée pour régler le contraste de l'écran du pousse-seringue.

1. Sélectionner **CONTRASTE** dans le menu Options configurées à l'aide des touches ⏫🔼🔽⏬ et appuyer sur la touche **OK**.
2. Utiliser les touches ⏫🔼🔽⏬ pour sélectionner la valeur du contraste. Le contraste à l'écran variera au fur et à mesure que défilent les valeurs du contraste.
3. Lorsque la valeur désirée est obtenue, appuyer sur **OK** pour repasser au menu Options Configurées.

Enregistrement options configurées pousse-seringue Alaris® TIVA

Options générales Saisir les informations spécifiques du pousse-seringue pour vos enregistrements sur une copie de cette page.

Option	Défaut		Options	Choix
Version logiciel	**1.6.2 & 2.1.0**	**1.9.x & 2.3.x et version supérieure**		
APPEL INFIRM. OK	Désactivé	Désactivé	Activé / désactivé	
APPEL INFIRM. INVERSE	Désactivé	Désactivé	Activé / désactivé	
RS232 VALIDEE	Désactivé	Désactivé	Activé / désactivé	
ALARME DE PRE-FIN	1 min	5 mins	1 min - 15 mins	
FIN DE SERINGUE	1,0%	1,0%	0,1% - 5% du volume de seringue	
MVO EN FIN DE PERF	Activé	Activé	Activé / désactivé	
DEBIT M.V.O	1,0 ml/h	1,0 ml/h	0,1 ml/h -2,5 ml/h	
RETRO BOLUS	Désactivé	Activé	Activé / désactivé	
ALARME SECTEUR	Activé	Activé	Activé / désactivé	
AFFICHAGE PRESSION	Désactivé	Activé	Activé / désactivé	
PRESSION PAR DEFAUT	L-5	L-3	L0 - 10 (50 mmHg - 1000 mmHg)	
POIDS	70,0 kg	70,0 kg	0,01 Kg - 250 Kg	
DEBIT PURGE	200 ml/h	200 ml/h	100 ml/h -500 ml/h	
LIMITE VOLUME PURGE	2,0 ml	2,0 ml	0,5 ml - 5,0 ml	
PURGER SERINGUE	Activé	Désactivé	Activé / désactivé	
BOLUS MAINS LIBRES	Activé	Activé	Activé / désactivé	
VOLUME BOLUS DEFAUT	5,0 ml	5,0 ml	0,1 ml - 100 ml	
DEBIT BOLUS DEFAUT	1200 ml/h	1200 ml/h	150 ml/h -1200 ml/h	
BOLUS MANUEL		Désactivé	Activé / désactivé	
DUREE PAUSE		2,0 min	0,1 min - 15,0 min	
AFFICHAGE EVENEMENTS	Désactivé	Activé	Activé / désactivé	
ICONE BATTERIE		Activé	Activé / désactivé	
VOLUME AUDIO	Moyen	Moyen	Bas, moyen, haut	
MODE NOCTURNE AUTO	Activé	Activé	Activé / désactivé	

Seringues activées

Marque	Taille(s)	Marque	Taille(s)

Nom hôpital	N° de série	Version logiciel
Approuvé par	Configuré par	
Date	Date	

Options configurées (Suite)

Configuration Médicament

1. Sélectionner l'option **BIBLIOTHEQUE MED**. à l'aide des touches ⏶⏷ et appuyer sur la touche **OK** qui apparaît à l'écran.
2. Pour ajouter un **NOM MEDICAMENT**, appuyer sur la touche **NOUVEAU** à l'écran et effectuer les modifications comme indiquées.
3. Sélectionner le médicament requis et appuyer sur la touche **MODIFIER**.
4. Pour utiliser un médicament, il faut l'activer.
5. Pour modifier le nom du médicament, presser la touche **EDITER** indiquée en utilisant les touches ⏶⏷ pour faire défiler l'alphabet. Pour sélectionner une lettre, appuyer sur la touche **SUITE**. Lorsque l'opération est terminée, appuyer sur la touche **OK** indiquée à l'écran.
6. Sélectionner les **UNITES DE CONCENTRATION** en utilisant les touches ⏶⏷, puis presser la touche **OK** pour choisir les unités de concentration.
7. Sélectionner la **CONCENTRATION MINIMUM** du médicament sélectionné. Utiliser les touches ⏶⏷ pour augmenter/réduire la concentration minimum indiquée à l'écran. Lorsque la concentration minimum a été sélectionnée, appuyer sur la touche **OK** .
8. Sélectionner la **CONCENTRATION DEFAUT** du médicament sélectionné, utiliser les touches ⏶⏷ pour augmenter/réduire la concentration par défaut affichée à l'écran. Lorsque la concentration par défaut a été sélectionnée, appuyer sur la touche **OK** .
9. Sélectionner la **CONCENTRATION MAXIMUM** du médicament sélectionné. Utiliser les touches ⏶⏷ pour augmenter/réduire la concentration maximum indiquée à l'écran. Lorsque la concentration maximum a été sélectionnée, appuyer sur la touche **OK** .

Si la concentration par défaut, la concentration minimum et la concentration maximum sont les mêmes, la séquence de démarrage évitera la demande de concentration.

10. Sélectionner les **UNITES DE DEBIT DOSE** nécessaires pour les doses d'entretien, utiliser les touches ⏶⏷ pour choisir les unités de dose nécessaires. Lorsque les unités de dose ont été sélectionnées, presser la touche **OK**.
11. Sélectionner la **DOSE D'INDUCTION** (en unités de dose) nécessaire, utiliser les touches ⏶⏷ pour augmenter/réduire l'induction affichée. Lorsque l'induction a été sélectionnée, appuyer sur la touche **OK**.

    Si la valeur paramétrée est inférieure à 0,01 le paramètre Induction est désactivé. Ceci désactive la configuration de l'induction en mode TIVA.
12. Sélectionner la **DUREE INDUCTION** nécessaire, utiliser les touches ⏶⏷ pour augmenter/réduire la durée de l'induction. Lorsque la durée a été sélectionnée, appuyer sur la touche **OK** .
13. PAUSE APRES INDUCTION. Sélectionner **ACTIVE** et la perfusion s'arrêtera après la période d'induction, en attendant que l'opérateur presse la touche ⏱ pour continuer au débit d'entretien choisi.

    Sélectionner **DESACTIVE** et la perfusion se poursuivra pour produire le débit d'entretien choisi après induction.
14. Sélectionner le **DEBIT DE MAINTENANCE** nécessaire, utiliser les touches ⏶⏷ pour augmenter/réduire le débit d'entretien. Lorsque le débit a été sélectionné, appuyer sur la touche **OK** .
15. Sélectionner la **DOSE BOLUS** (sélectionnée en unités de dose) nécessaire. Appuyer sur les touches ⏶⏷ pour augmenter/réduire la dose de bolus. Lorsque la durée a été sélectionnée, appuyer sur la touche **OK** .

    Si la touche **NON** est enfoncée, le paramètre du bolus est coupé. Cette action permet de désactiver l'option de bolus en mode TIVA.
16. Sélectionner le **DEBIT BOLUS** par défaut nécessaire, utiliser les touches ⏶⏷ pour choisir entre 150 ml/h, 300 ml/h, 600 ml/h, 900 ml/h ou 1200 ml/h.

    Lorsque le débit a été sélectionné, appuyer sur la touche **OK** .
17. Pour sélectionner le **BOLUS MAINS LIBRES**, utiliser les touches ⏶⏷ pour choisir **ACTIVE/DESACTIVE**. Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer la sélection.
18. VERIFIER DONNEES CONFIGURATION MEDICAMENT, appuyer sur **OK** pour confirmer les données affichées. Le pousse-seringue passe alors au menu de configuration de médicament.

Pousse-seringue Alaris® TIVA Configuration des protocoles de médicaments

Hôpital _____ **Service/Unité** _____

No. (1-50*)	Nom médicament (12 carac. maxi.*)	Concentration				Unités de débit dose	Induction (dose) (-/kg)	Temps (s)	Pause après Induction (✓/×)	Entretien	Bolus		
		Unités (-/ml)	Mini	Défaut	Maxi						Dose (-/kg)	Débit (ml/h)	Mains libres (✓/×)

N° de série _____ **Version logiciel** _____

Approuvé par _____ **Configuré par** _____

Date _____ **Date** _____

* - 100 noms de médicaments de 17 caractères maximum sont disponibles pour la version logiciel V2.3.x et supérieure.

Caractéristiques

Caractéristiques de Perfusion -

Un débit maximum de perfusion peut être programmé au moment de la configuration.

0,1 ml/h -150 ml/h	Seringues de 5 ml
0,1 ml/h -300 ml/h	Seringues de 10 ml
0,1 ml/h -600 ml/h	Seringues de 20 ml
0,1 ml/h -900 ml/h	Seringues de 30 ml
0,1 ml/h -1200 ml/h	Seringues de 50 ml

Le volume perfusé : 0,0 ml - 9 990 ml.

Caractéristiques de Bolus -

Une sélection de débits maximum est présentée ci-dessous

150 ml/h	Seringues de 5 ml
300 ml/h	Seringues de 10 ml
600 ml/h	Seringues de 20 ml
900 ml/h	Seringues de 30 ml
1200 ml/h	Seringues de 50 ml

Un volume de bolus par défaut peut être configuré.

Minimum : 0,1 ml ;

Maximum 100,0 ml

Incréments de 0,1 ml ; volume du bolus par défaut de 5,0 ml

Pendant le BOLUS, les alarmes de limite de pression sont temporairement augmentées jusqu'à leur niveau maximum.

Volume Critique -

Le volume par excès ou par défaut, en cas de panne interne lors de l'utilisation d'une seringue de 50 ml est de :

Surperfusion maximale (par excès) - 0,5 ml

Caractéristiques de Purge -

Le débit de purge est limité au débit maximum pour la seringue et peut être configuré.

100 ml/h - 500 ml/h.

La fourchette de réglage du volume de purge est de 0,5 à 5 ml.

Pendant la PURGE, les alarmes de limite de pression sont temporairement augmentées jusqu'à leur niveau maximum.

Débit Maintien Veine Ouverte (MVO) -

0,1 ml/h - 2,5 ml/h.

Débit de fin de seringue -

Stop (Pause), MVO (0,1 ml/h à 2,5 ml/h), ou débit en cours si inférieur au débit MVO.

Alarme de pré-fin de perfusion -

Il reste soit de 1 à 15 min avant le déclenchement de l'alarme seringue vide soit 10% du volume restant, si la durée (1 à 15 min) est plus longue.

Alarme Fin De Perfusion (FDP) -

0,1% - 5% du volume de la seringue

Classification électrique -

Produit de classe I. Fonctionnement en mode continu, ambulatoire

Limite maximum de la pression de pompage -

Niveau d'alarme le plus élevé 1000 mmHg (Niveau 10)

Précision de la Pression d'occlusion (% si niveau atteint)* -

	Pression mmHg			
	L-0 approx. 50 mmHg	L-3 approx. 300 mmHg	L-5 approx. 500 mmHg	L-10 approx. 1000 mmHg
Temp. 23°C	±18%	±21%	±23%	±28%

* - Utilisation des seringues les plus communes de 50 ml dans des conditions normales

(95% confiance / 95% de pompes).

Caractéristiques de la batterie -

Batterie NiMH rechargeable étanche. Se recharge automatiquement lorsque le pousse-seringue est branché sur secteur.

Le temps moyen de décharge d'une batterie complètement chargée à 5 ml/h et 20°C dans des conditions normales est de 6 heures*.

* Limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% : 5 heures 50 minutes.

Il faut 2,5 heures pour recharger à 90% une batterie entièrement déchargée.

Conservation des données mises en mémoire -

La mémoire électronique permet de conserver les données pendant plus de 6 mois si le pousse-seringue n'est pas allumé.

Précision du système -

Moyenne volumétrique ±2% (nominal).

Déclassement -

Température +/-0,5% (5 - 40ºC)

Débits élevés +/-2,0% (débits > volume horaire de seringue par ex. >50 ml/h pour une seringue de 50 ml).

Remarque importante : La précision du système est typiquement égale à ±2% du volume, mesurée par la méthode des courbes en trompette définie dans la norme IEC60 601-2-24, à des débits supérieurs ou égaux à 1,0 ml/h (23ºC) et avec les seringues recommandées. Mise en garde : la précision du volume de perfusion peut être amoindrie à des débits inférieurs à 1,0 ml/h. Les variations de facteurs tels que la taille de la seringue et la force du piston peuvent modifier la précision et les courbes en trompette. Voir aussi le chapitre des courbes en trompette dans ce manuel.

Type de fusible -

2 x T 1,25 A, temporisé

Alimentation sur secteur -

115/230 V, 50-60 Hz, 20 VA (nominal)

Dimensions -

310 mm (l) x 121 mm (h) x 200 mm (p). Poids : 2,7 kg (sans le câble d'alimentation).

Conditions d'alarme -

Entraînement débrayé	Occlusion
Vérifier la seringue	Batterie faible / Batterie Vide
Pré-fin de perfusion	Fin de perfusion
Coupure de l'alimentation	Dysfonctionnement interne
Attention (Appel Infirmière)	Modification non confirmée

Caractéristiques environnementales -

Température de fonctionnement	**+5°C - +40°C**
Humidité relative de fonctionnement	**20% - 90%**
Pression atmosphérique de fonctionnement	**700 hPa - 1060 hPa**
Température de transport et de stockage	**-30°C - +50°C**
Humidité relative de transport et de stockage	**10% - 95%**
Pression atmosphérique de transport et de stockage	**500 hPa - 1060 hPa**

Sécurité électrique / mécanique -

Conforme aux normes IEC/EN60601-1 et IEC/EN60601-2-24.

Protection contre l'entrée de liquide -

IPX1 - Protégé contre la chute verticale de gouttes d'eau.

CEM -

Conforme aux normes IEC/EN60601-1-2 et IEC/EN60601-2-24.

Facteur de Conversion

Conversion de dosage :

1,0 µg = 1 000 ng

1,0 mg/h = 24,0 mg/24 h

1,0 mg/min = 60,0 mg/h

1,0 mg = 1 000 µg

Volume / Unité de temps = Débit dose / Concentration

1,0 ml/h = 1,0 mg/h / 1,0 mg/ml

La formule est :

Volume/Débit =

$$\frac{(\text{.....µg/kg/min}) \times (\text{.....kg}) \times (60\ \text{min/h})}{\text{conc. en mg/ml} \times 1000\ \text{µg/mg}} = \frac{\text{µg/h}}{\text{µg/ml}} = \text{ml/h}$$

Unités de dose de médicament disponibles :

ml/h, ng/min, ng/kg/min

µg/min, µg/kg/min, µg/h, µg/kg/h, µg/24h, µg/kg/24h

mg/min, mg/kg/min, mg/h, mg/kg/h, mg/24h, mg/kg/24h,

g/h, g/24h, U/min, U/kg/min, U/h, U/kg/h, U/24h, U/kg/24h,

kU/24h, mmol/h

Seringues compatibles

Le pousse-seringue est étalonné et étiqueté pour être utilisé avec des seringues Luer lock à usage unique. Utiliser uniquement les seringues dont la taille et le type figurent à l'écran. La liste complète des modèles de seringues autorisés dépend de la version du logiciel utilisé par le pousse-seringue.

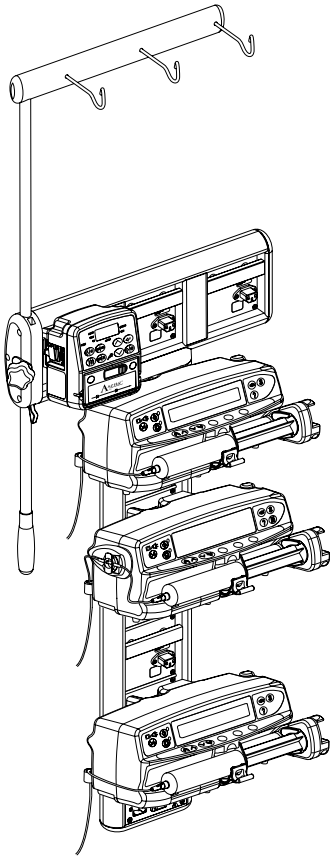
	5 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml
IVAC®					✓
AstraZeneca					✓
B Braun Omnifix	✓	✓	✓	✓	✓
B Braun Perfusor			✓		✓
BD Perfusor					✓
BDPlastipak	✓	✓	✓	✓	✓
BD Precise			✓		✓
Codan		✓	✓	✓	✓
Codan Perfusion					✓
Fresenius Injectomat		✓			✓
Monoject**	✓	✓	✓	✓	✓
Nipro	✓		✓	✓	✓
Pentaferte	✓	✓	✓		✓
Rapiject*					✓
Terumo	✓	✓	✓	✓	✓

* La seringue de 50 ml de la marque Rapiject est composée d'un corps de seringue d'un diamètre particulièrement important. Afin d'éviter son détachement accidentel du pousse-seringue, veiller à toujours fixer le prolongateur de perfusion au dos du pousse-seringue dans le guide prévu à cet effet - voir le chapitre Installer la seringue.

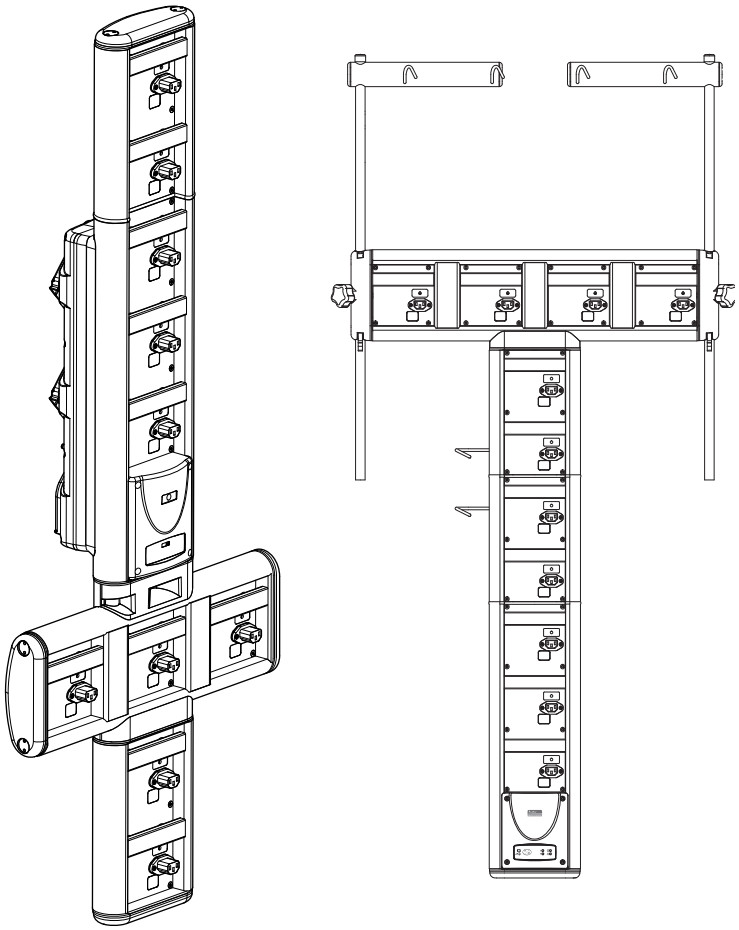
** - TYCO / Healthcare KENDALL - MONOJECT.

Produits associés

La station d'accueil Alaris® DS



La station de travail Alaris® Gateway



Prolongateurs compatibles

Le pousse-seringue doit être utilisé avec des prolongateurs de cathéter et des seringues Luer lock à usage unique, jetables et standard. L'utilisateur est chargé de s'assurer de la conformité du produit utilisé si celui-ci n'est pas recommandé par CareFusion.

Veuillez vérifier la disponibilité auprès de votre représentant local CareFusion. Nous développons en permanence de nouveaux accessoires pour nos clients.

Prolongateurs standard

G40015 Prolongateur de seringue en PVC blanc (150 cm).
Volume de purge : 2,6ml

G40020B Prolongateur de seringue en PVC blanc (200 cm).
Volume de purge : 1,5 ml

G402EP Prolongateur, seringues luer lock. Tubulure rayée jaune PVC dépourvue de DEHP résistante aux pliures. Calibre 1 mm. Longueur 200 cm. Volume de purge 1,6 ml.

Prolongateurs protégeant de la lumière

G40215 Prolongateur de seringue en PVC couleur ambre (150 cm).
Volume de purge : 1,2ml

G40320 Prolongateur de seringue en PVC blanc (200 cm).
Volume de purge : 3,6 ml

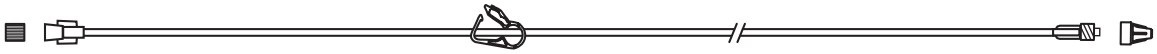
04105010509 Prolongateur de cathéter en polyéthylène (100 cm).
Volume de purge : 1 ml

Prolongateurs à Faible Absorption

G40615 Prolongateur de seringue en polyéthylène (150 cm).
Volume de purge : 1,5 ml

G40620 Prolongateur de seringue en polyéthylène (200 cm).
Volume de purge : 1,6 ml

G40720 Prolongateur doublé en polyéthylène avec clamp. (200 cm).
Volume de purge : 1,5 ml



Lire attentivement le Mode d'Emploi fourni avec le prolongateur avant utilisation.

Attention, les dessins ne respectent pas les échelles

Prolongateurs compatibles (suite)

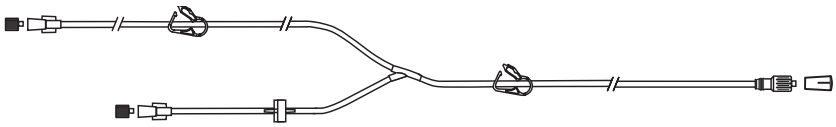
Le pousse-seringue doit être utilisé avec des prolongateurs de cathéter et des seringues Luer lock à usage unique, jetables et standard. L'utilisateur est chargé de s'assurer de la conformité du produit utilisé si celui-ci n'est pas recommandé par CareFusion.

Veuillez vérifier la disponibilité auprès de votre représentant local CareFusion. Nous développons en permanence de nouveaux accessoires pour nos clients.

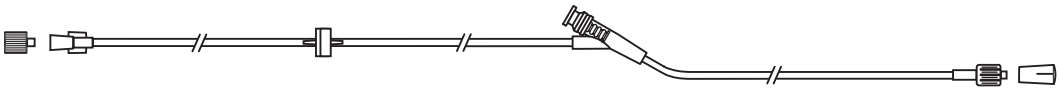
Dispositifs pour PCA : analgésie contrôlée par le patient (PCA)

30822 Prolongateur en PVC avec clamp (152 cm).
Volume de purge : 0,5 ml

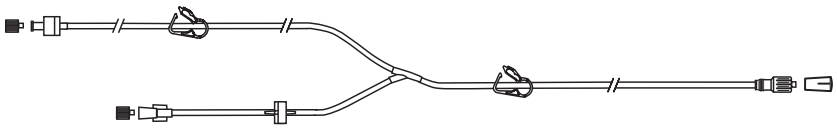
30832 Prolongateur " Y " en PVC avec valve anti-retour et 2 clamps (178 cm).
Volume de purge : 1,5 ml



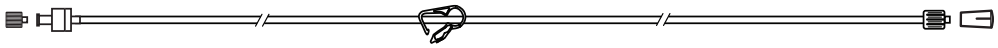
30842E Prolongateur de cathéter en PVC avec valve anti-retour, site d'injection sans aiguille SmartSite® avec clamp (30 cm).
Volume de purge : 1,4 ml



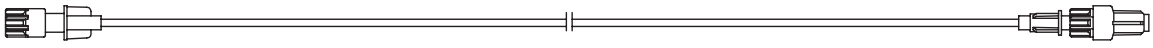
30852 Prolongateur en PVC " Y " avec valve anti-siphon,valve anti-retour et 2 clamps (183 cm).
Volume de purge : 1,8 ml



30862 Prolongateur en PVC avec valve anti-siphon et clamp (156 cm).
Volume de purge : 0,6 ml



04102215162 Prolongateur de cathéter en PVC avec embout Luer rotatif. (150 cm).
Volume de purge : 2,9 ml



04100010162 Prolongateur de cathéter en PVC (105 cm).
Volume de purge : 7,2 ml

Il est recommandé de changer les prolongateurs conformément au Mode d'Emploi.
Lire attentivement le Mode d'Emploi fourni avec le prolongateur avant utilisation.

Attention, les dessins ne respectent pas les échelles

Maintenance

Procédures d'entretien de routine

Pour assurer le bon fonctionnement de cette pompe, il est important de la conserver propre et d'effectuer les opérations d'entretien de routine décrites ci-dessous.

Intervalle	*Procédure d'entretien de routine*
Conformément à la politique de l'hôpital	Nettoyer soigneusement les surfaces externes du pousse-seringue avant et après un entreposage prolongé.
A chaque utilisation	1. Vérifier l'intégrité du câble d'alimentation et de la prise secteur. 2. Vérifier l'intégrité du boîtier, du clavier et du piston. 3. Vérifier que l'opération d'autodiagnostic au démarrage est correcte.
Avant le transfert de la pompe vers un nouveau patient et si nécessaire	Nettoyer la pompe en l'essuyant avec un tissu non pelucheux légèrement humidifié à l'aide d'eau chaude et d'une solution de désinfectant / détergent standard.

En cas de chute, de dommage, d'exposition à une humidité excessive, ou à une température trop élevée, cesser immédiatement toute utilisation du pousse-seringue et le faire vérifier par un technicien qualifié.

L'ensemble des opérations d'entretien préventives et correctives et toutes les activités de ce type doivent être réalisés dans un endroit approprié et dans le respect des informations fournies. CareFusion ne pourra être tenu responsable si l'une de ces actions venait à être réalisée sans respecter les instructions ou informations fournies. Pour obtenir des instructions de maintenance préventive et corrective, consulter le Manuel technique.

Seul un technicien qualifié est habilité à effectuer les opérations d'entretien, conformément aux instructions données dans le Manuel Technique.

Consulter le manuel Technique pour les procédures de calibrage. Les unités de mesure utilisées dans la procédure de calibrage sont des unités SI standards (Système International d'Unités).

Fonctionnement de la batterie

La batterie interne rechargeable permet d'utiliser l'appareil lorsque l'alimentation sur secteur est interrompue, par exemple lors du transport du patient ou en cas de coupure du courant. Le temps moyen de décharge d'une batterie complètement chargée à 5 ml/h et 20°C dans des conditions normales est de 6 heures*. A partir du moment où l'alarme batterie faible se déclenche, il faut compter deux heures trente pour recharger la batterie à 90%. Dès que l'appareil est connecté au secteur, la batterie se recharge, que le pousse-seringue soit en fonctionnement ou non.

La batterie est de type Nickel Métaux Hydride et ne requiert aucun entretien. Néanmoins, pour assurer un fonctionnement optimum, il faut effectuer un cycle de recharge complète après une décharge complète avant tout stockage de l'appareil ainsi que tous les trois mois.

La capacité de charge se détériore au cours du temps. Lorsque l'utilisation sur batterie est particulièrement importante, remplacer la batterie tous les 3 ans.

Il est recommandé que le changement de batterie ne soit effectué que par un technicien qualifié. Pour plus d'informations, se reporter au Manuel Technique.

La batterie utilisée dans ce pousse-seringue Alaris® est fabriquée par CareFusion et comprend une carte à circuits imprimés particulière spécifiquement conçue pour le pousse-seringue Alaris®, laquelle, associée au logiciel Alaris® destiné au pousse-seringue, contrôle l'utilisation, le chargement et la température de la batterie. Toute utilisation de batteries non fabriquées par CareFusion dans le pousse-seringue Alaris® est à vos propres risques et CareFusion ne fournit aucune garantie et n'apporte aucun soutien à toute batterie non fabriquée par CareFusion. La garantie protégeant les produits CareFusion sera caduque si le pousse-seringue Alaris® a été endommagé ou usé prématurément, ou s'il présente un dysfonctionnement ou une panne résultant de son utilisation avec une batterie non fabriquée par CareFusion.

* Limite inférieure de l'intervalle de confiance à 95% : 5 heures 50 minutes.

Maintenance (suite)

Nettoyage et Stockage

Avant de transférer le pousse-seringue sur un autre patient et régulièrement pendant son utilisation sur un même patient, nettoyer l'appareil en l'essuyant avec un linge non pelucheux légèrement humidifié avec de l'eau tiède et une solution désinfectante/ détergente standard.

Détergents préconisés :

Marque	Concentration
Hibiscrub	20% (v/v)
Virkon	1% (w/v)

Ne pas utiliser les types de détergents suivants :

- Ne pas utiliser de désinfectant susceptible d'entraîner une corrosion des métaux, dont :
  - NaDcc (comme le Presept),
  - Hypochlorites (comme le Chlorasol),
  - Aldéhydes (comme le Cidex),
  - Surfactants cationiques (comme le chlorure de Benzalkonium).
- L'utilisation d'iode (comme la Betadine) peut entraîner la décoloration des surfaces.
- Des agents nettoyants à base d'alcool isopropylique concentré dégraderaient des pièces plastiques.

La seringue et le prolongateur sont des dispositifs à usage unique et doivent être jetés après usage conformément aux instructions du fabricant.

Si le pousse-seringue doit être stocké pendant une période prolongée, il faut d'abord le nettoyer et la batterie interne doit être entièrement rechargée. Stocker dans un endroit propre et sec, à température ambiante, et si possible dans son emballage protecteur d'origine.

Pendant la période de stockage, effectuer les tests fonctionnels décrits dans le Manuel Technique tous les trois mois, et vérifier que la batterie est entièrement chargée.

Toujours éteindre l'appareil et le débrancher avant de le nettoyer. Ne jamais laisser de liquide s'infiltrer dans le boîtier et éviter toute accumulation de liquide sur l'appareil. Ne pas utiliser de produits nettoyants corrosifs car ils peuvent endommager la surface externe du pousse-seringue. Ne pas stériliser à l'autoclave ou à l'oxyde d'éthylène et ne pas immerger dans un liquide, quel qu'il soit.

Elimination

Informations sur l'élimination des équipements électriques et électroniques usagés

Ce symbole présent sur le produit et/ou les documents qui l'accompagnent signifie que les produits électriques et électroniques usagés ne doivent pas être mélangés aux déchets ménagers.

Pour jeter des équipements électroniques ou électroniques, s'adresser à un distributeur ou à une filiale CareFusion du pays concerné pour de plus amples informations.

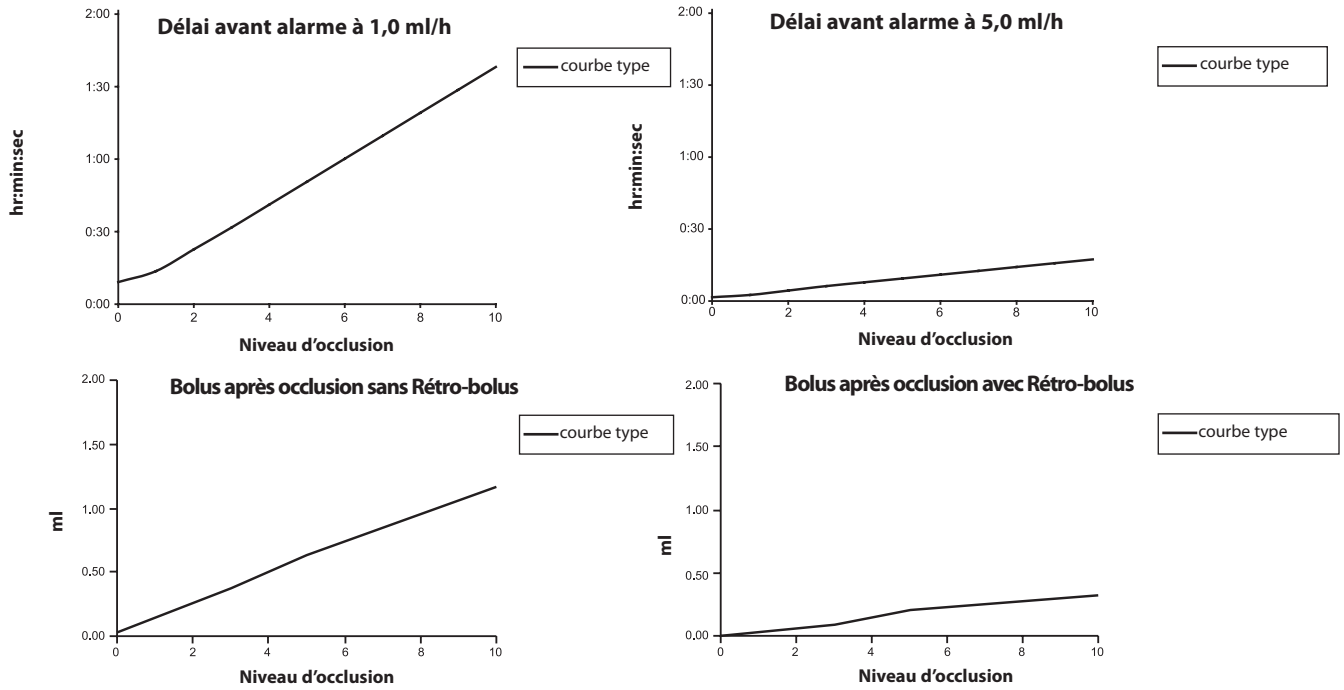
La mise au rebut de façon appropriée de ce produit permettra de sauvegarder les ressources précieuses et évitera tout effet potentiellement négatif sur l'homme ou l'environnement qui pourrait survenir en cas de traitement inadapté des déchets.

Information sur l'élimination des déchets dans les pays ne faisant pas partie de l'Union Européenne

Le symbole indiqué plus haut ne s'applique qu'à l'Union Européenne. L'élimination du pousse-seringue doit être effectuée en respectant les mesures de protection de l'environnement. Pour éviter tout risque ou danger, sortir la batterie interne rechargeable et la batterie en Nickel Métaux Hydride et les traiter conformément à la réglementation en vigueur dans le pays. Tous les autres composants peuvent être éliminés en toute sécurité conformément aux réglementations locales.

Limites de pression d'occlusion

L'alarme se déclenche en moins de 30 minutes dans le cas d'une occlusion à un débit de 1 ml/h ou plus, si le niveau de déclanchement de l'alarme d'occlusion a été sélectionné de manière appropriée.
Les graphes suivants montrent les temps d'alarme et volumes de bolus possibles en cas d'occlusion, lorsque l'on utilise une seringue BD Plastipak 50 ml avec un prolongateur G40020B.



Le niveau d'alarme de pression est le plus souvent inférieur à la contre pression qui résulte des différentes forces comme celle due à la friction dans la seringue (sans pression supplémentaire du liquide). Ainsi, la pression liée aux forces faibles sera inférieure à la pression d'occlusion nominale mesurée.

Le volume du bolus libéré en levée d'occlusion sera réduit si la fonction rétrobolus est configurée. La pression dans la ligne sera alors réduite par le Rétro-bolus en enlevant le volume accumulé dans la ligne bouchée et en décomptant ce volume du volume perfusé.

Caractéristiques IrDA, RS232 et Caractéristiques Appel infirmière

Caractéristiques IrDA / RS232/ Appel infirmière

La fonction RS232 / Appel infirmière est une option du pousse-seringue Alaris®. Elle permet de contrôler le pousse-seringue à distance et/ou par l'intermédiaire d'un poste central de monitorage ou d'un système informatisé.

Si le pousse-seringue est allumé à partir de l'interface série, la communication doit être effectuée par cette interface. Une communication doit intervenir toutes les 15 secondes, faute de quoi le pousse-seringue émettra une alarme, un message d'alarme sera affiché et la perfusion sera arrêtée. Cette alarme est une mesure de protection contre les problèmes de communication, y compris la déconnexion du câble RS232.

L'appel infirmière permet un renvoi à distance de l'alarme interne de l'appareil. Elle ne doit pas être considérée comme un remplacement de l'alarme sonore.

Consulter le Manuel Technique pour de plus amples informations sur l'interface RS232. Le contrôle du pousse-seringue pouvant être effectué à distance par l'interface RS232, et donc à distance du patient, la responsabilité du contrôle de l'appareil incombe au logiciel utilisé par le système informatique de surveillance.

L'utilisateur est seul responsable du choix du logiciel utilisé dans un environnement clinique pour contrôler ou recevoir les données fournies par le pousse-seringue. Ce logiciel doit être capable de détecter un débranchement ou toute autre panne du câble RS232. Le protocole est détaillé dans le Manuel Technique et est donné à titre d'informations uniquement.

Tout matériel analogique ou numérique relié à l'appareil doit être conforme à la norme IEC/EN60950 pour le traitement des données, et à la norme IEC/EN60601 pour les dispositifs médicaux. Toute personne branchant des appareils en entrée ou en sortie sera considérée comme configurateur du système et devra justifier de la conformité du système à la norme IEC/EN60601-1-1.

IrDA

Vitesse	38,4 kBaud
Bits départ	1 bit de départ
Bits données	8 bits de données
Parité	Aucune parité
Bits de Stop	1 bit de stop

Données de connexion RS232/ Appel infirmière

Caractéristiques Appel infirmière -

Connecteur	Type D - 9 broches
TXD/RXD	EIA RS232-C Standard
Tension de sortie TXD	Minimum : -5 V (mark), +5 V (espace) Typique : -7 V (mark), +7 V (espace) avec 3KΩ charge à la terre
Tension d'entrée RXD	-30 V - +30 V max.
Seuils d'entrée RXD	Bas : 0,6 V minimum / Haut : 3,0 V maximum
RXD Résistance à l'entrée	3KΩ minimum
Activé	Actif, bas : -7 V à -12 V Actif, haut : +7 V à +12 V, démarre le circuit RS232 isolé Inactif : Flottant / circuit ouvert, permet l'arrêt du circuit RS232 isolé.
Isolation Prise/Pousse-seringue	1,5 kV (CC, ou pic CA)
Vitesse	38,4 kBaud
Bits départ	1 bit de départ
Bits données	8 bits de données
Parité	Aucune parité
Bits de Stop	1 bit de stop
Contacts relais Appel infirmière	Broches 1, 8 + 9, 30 V cc, 1 A

Données de connexion types -

1 Appel infirmière contact fermé (NC C)

2 Sortie données de transmission (TXD)

3 Entrée données de réception (RXD)

4 Entrée d'alimentation (DSR)

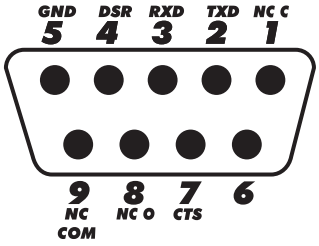
5 Terre (GND)

6 Non utilisé

7 Entrée alimentation (CTS)

8 Appel infirmière contact ouvert (NC O)

9 Commun Appel infirmière (NC COM)



Courbes en trompette & Courbes de démarrage

Dans ce pousse-seringue, comme dans tous les systèmes de perfusion, l'action du mécanisme de pompage et les variations des différentes seringues peuvent provoquer des fluctuations de courte durée de la précision du débit.

Les courbes suivantes montrent la performance typique du système de deux manières : 1) le retard d'écoulement du soluté après le démarrage du pousse-seringue (courbes de démarrage), et 2) la précision de l'administration du soluté au cours du temps (courbes en trompette).

Les courbes de démarrage illustrent l'écoulement continu par rapport au temps depuis le démarrage de la perfusion. Elles mettent en évidence le retard d'écoulement dû à la conformité mécanique avec une représentation graphique de l'uniformité. Les courbes en trompette sont élaborées à partir des données recueillies à partir de la deuxième heure. Les tests sont effectués conformément à la norme IEC/EN60 601-2-24.

Les courbes en trompette sont appelées ainsi à cause de leur forme caractéristique. Elles sont construites à partir des moyennes des données discrètes recueillies sur une période définie, dite " fenêtre d'observation ", et non à partir de données continues recueillies sur toute la période de fonctionnement du pousse-seringue. Si la fenêtre d'observation est large, les fluctuations de courte durée ont peu d'effet sur la précision de la perfusion, on se situe sur la partie horizontale de la courbe. Par contre, si la fenêtre d'observation est plus étroite, les fluctuations de courte durée ont des effets plus importants, comme ceci est représenté sur " l'embouchure " de la trompette.

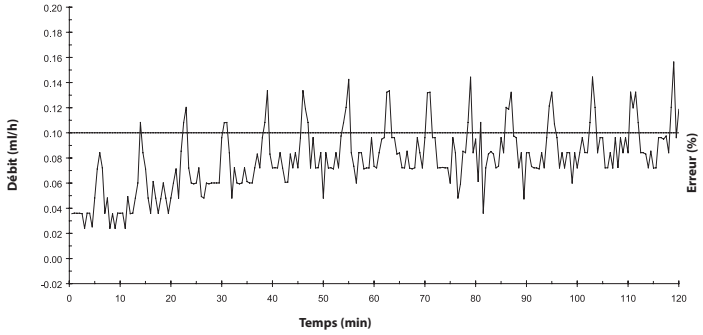
Il peut être intéressant de connaître la précision du système sur différentes fenêtres d'observation lors de l'administration de certains médicaments. L'impact clinique des fluctuations de courte durée de la précision du débit peut varier en fonction de la demi-vie du médicament perfusé. Par conséquent, les courbes en trompette ne peuvent déterminer à elles seules l'effet clinique de telles fluctuations.

Les courbes de démarrage et les courbes en trompette n'indiquent pas nécessairement un fonctionnement sous une pression négative.

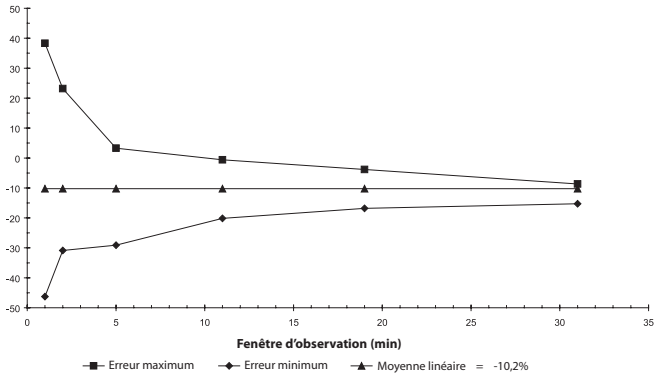
Des facteurs tels que la taille et la force du piston des seringues compatibles mais produites par d'autres fabricants peuvent modifier la précision et produire des courbes en trompette différentes de celles représentées. Des courbes créées avec d'autres seringues compatibles peuvent être obtenues sur demande écrite.

Lorsque l'uniformité du débit est essentielle, il est recommandé d'utiliser des débits supérieurs ou égaux à 1,0 ml/h.

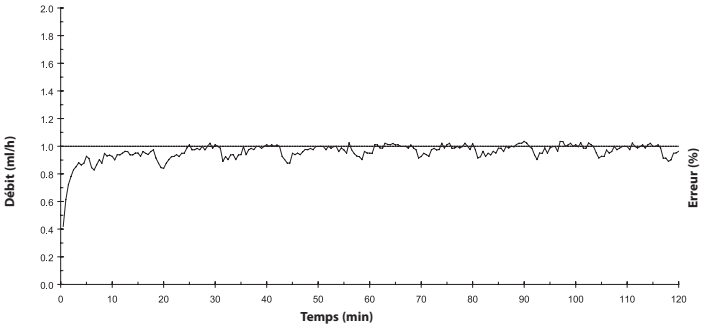
Tendance au démarrage. BD Plastipak 50 ml à 0,1 ml/h



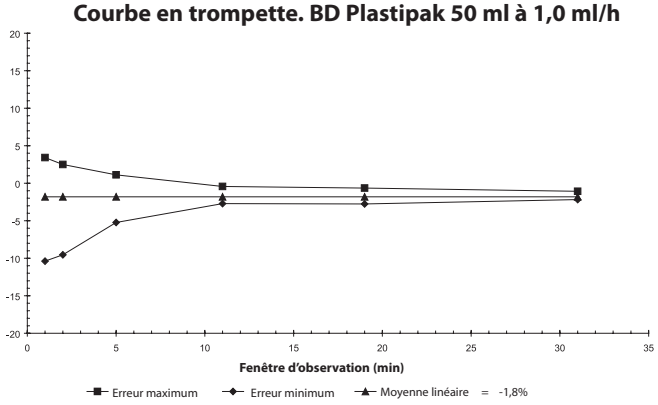
Courbe en trompette. BD Plastipak 50 ml à 0,1 ml/h



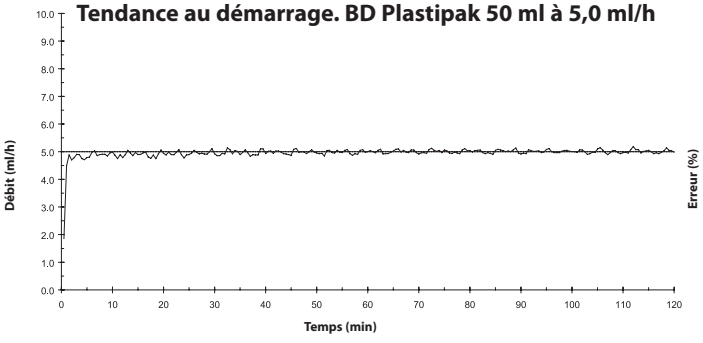
Tendance au démarrage. BD Plastipak 50 ml à 1,0 ml/h



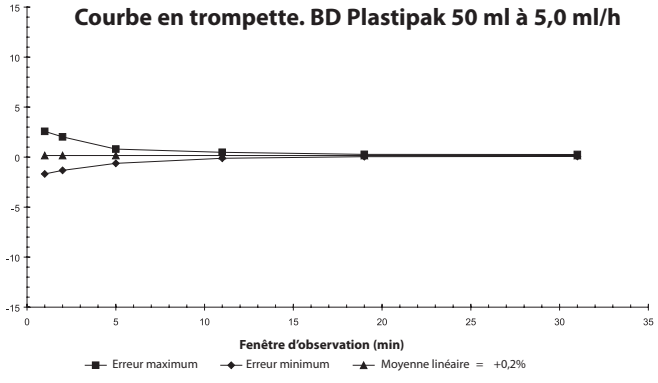
Courbe en trompette. BD Plastipak 50 ml à 1,0 ml/h



Tendance au démarrage. BD Plastipak 50 ml à 5,0 ml/h



Courbe en trompette. BD Plastipak 50 ml à 5,0 ml/h



Système de perfusion Alaris®

La gamme des produits de perfusion Alaris® se compose des éléments suivants :

Référence	Description
80013UN01	Pousse-seringue Alaris® GS
80023UN01	Pousse-seringue Alaris® GH
80033UND1	Pousse-seringue Alaris® CC
80043UN01	Pousse-seringue Alaris® TIVA
80053UN01	Pousse-seringue Alaris® PK
80033UND1-G	Pousse-seringue Alaris® CC Guardrails®.
80023UN01-G	Pousse-seringue Alaris® GH Guardrails®.
80263UN01-G	Pompe volumétrique Alaris® GP Guardrails®
274	Alaris® Transporter
80083UN00-xx[1]	Station d'accueil Alaris® DS
80203UNS0x-xx[1]	Station de travail Gateway Alaris®

[1] Pour les stations d'accueil et les stations de travail, contacter le service clients local pour obtenir la disponibilité en termes de configurations et de références de pièces.

Pièces détachées

La liste complète des pièces détachées pour cet appareil est incluse dans le Manuel technique.

Le Manuel technique (1000SM00001) est à présent disponible au format électronique sur Internet à l'adresse suivante :

www.carefusion.co.uk/alaris-technical/

L'accès aux manuels requiert un nom d'utilisateur et un mot de passe. S'adresser au service clients du pays concerné pour obtenir les paramètres de connexion.

Référence	Description
1000SP01122	Batterie Interne
1001FAOPT91	Câble d'alimentation - RU
1001FAOPT92	Câble d'alimentation - Europe

Service après-vente

Contacter la filiale ou le distributeur concerné pour le service après-vente.

AE	***CN***	***GB***	***NZ***
CareFusion, PO Box 5527, Dubai, United Arab Emirates.	CareFusion, 上海代表机构，中国上海市张杨路 500 号， 上海时代广场办事处大楼， A 座，24 层， 邮编：200122。	CareFusion, The Crescent, Jays Close, Basingstoke, Hampshire, RG22 4BS, United Kingdom.	CareFusion, 14B George Bourke Drive, Mt Wellington 1060, PO Box 14-518, Panmure 1741, Auckland, New Zealand
Tel: (971) 4 28 22 842	电话：(86) 21 58368018	Tel: (44) 0800 917 8776	Tel: 09 270 2420 Freephone: 0508 422734
Fax: (971) 4 28 22 914	传真：(86) 21 58368017	Fax: (44) 1256 330860	Fax: 09 270 6285
AU	***DE***	***HU***	***PL***
CareFusion, 3/167 Prospect Highway, PO Box 355 Seven Hills, NSW 2147, Australia.	CareFusion, Pascalstr. 2, 52499 Baesweiler, Deutschland.	CareFusion, Döbrentei tér 1, H-1013 Budapest, Magyarország.	CareFusion, ul. Rzymowskiego 53, 02-697 Warszawa, Polska.
Tel: (61) 1800 833 372	Tel: (49) 931 4972 837	Tel: (36) 1 488 0232 Tel: (36) 1 488 0233	Tel: (48) 225480069
Fax: (61) 1800 833 518	Fax: (49) 931 4972 318	Fax: (36) 1 201 5987	Fax: (48) 225480001
BE	***DK***	***IT***	***SE***
CareFusion, Leuvensesteenweg 248 D, 1800 Vilvoorde, Belgium.	CareFusion, Firskovvej 25 B, 2800 Lyngby, Danmark.	CareFusion, Via Ticino 4, 50019 Sesto Fiorentino, Firenze, Italia.	CareFusion, Hammarbacken 4B, 191 46 Sollentuna, Sverige.
Tel: (32) 2 267 38 99	Tlf. (45)70 20 30 74	Tél: (39) 055 30 33 93 00	Tel: (46) 8 544 43 200
Fax: (32) 2 267 99 21	Fax. (45)70 20 30 98	Fax: (39) 055 34 00 24	Fax: (46) 8 544 43 225
CA	***ES***	***NL***	***US***
CareFusion, 235 Shields Court, Markham, Ontario L3R 8V2, Canada.	CareFusion, Edificio Veganova, Avenida de La Vega, nº1, Bloque 1 - Planta 1, 28108 Alcobendas, Madrid, España.	CareFusion, De Molen 8-10, 3994 DB Houten, Nederland.	CareFusion, 10020 Pacific Mesa Blvd., San Diego, CA 92121, USA.
Tel: (1) 905-752-3333	Tel: (34) 902 555 660	Tel: +31 (0)30 2289 711	Tel: (1) 800 854 7128
Fax: (1) 905-752-3343	Fax: (34) 902 555 661	Fax: +31 (0)30 2289 713	Fax: (1) 858 458 6179
CH	***FR***	***NO***	***ZA***
CareFusion Switzerland 221 Sàrl Critical Care A-One Business Centre Zone d'activitiés Vers-la-Pièce n° 10 1180 Rolle / Switzerland	CareFusion, Parc d'affaire le Val Saint Quentin 2, rue René Caudron 78960 Voisins le Bretonneux France	CareFusion, Solbråveien 10 A, 1383 ASKER, Norge.	CareFusion, Unit 2 Oude Molen Business Park, Oude Molen Road, Ndabeni, Cape Town 7405, South Africa.
Ph.: 0848 244 433	Tél: (33) 1 30 05 34 00	Tel: (47) 66 98 76 00	Tel: (27) (0) 860 597 572 Tel: (27) 21 510 7562
Fax: 0848 244 100	Fax: (33) 1 30 05 34 43	Fax: (47) 66 98 76 01	Fax: (27) 21 5107567

Rev. B

Alaris, Guardrails, IVAC et Asena sont des marques déposées de CareFusion Corporation ou d'une de ses filiales. Toutes les autres marques déposées sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

© 2000-2012 CareFusion Corporation ou une de ses filiales. Tous droits réservés.

Ce document contient des informations confidentielles de CareFusion Corporation ou d'une de ses filiales, et son obtention ou possession ne confère aucun droit de reproduction de son contenu ou de fabrication ou vente des produits qui y sont décrits. Toute reproduction ou utilisation non conforme à l'objectif prévu est strictement interdite sans l'accord écrit préalable de CareFusion Corporation ou d'une de ses filiales.

CareFusion Switzerland 317 Sarl,
A-One Business Centre, Z.A Vers –La-Pièce n° 10, CH-1180, Rolle

EC REP CareFusion UK 305 Ltd., The Crescent, Jays Close, Basingstoke, Hampshire, RG22 4BS, UK

1000DF00383 Edition 3

carefusion.com

CareFusion